郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）

工程总承包

招 标 文 件

招 标　单 位：河南中原燃气有限公司

招标代理机构：建经投资咨询有限公司

日　　期：二〇二四年七月

目　录

目　录 2
第一章　招标公告 3
第二章　投标人须知 8
第三章　评标办法 24
第四章　合同条款及格式 32
第五章　发包人要求 90
第六章　发包人提供的资料 161
第七章　投标文件格式 162

第一章　招标公告

郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）

工程总承包招标公告

登工招 202406029

公告发布时间：2024 年 7 月 2 日

一、招标条件

本招标项目郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）已经由郑州市发展和改革委员会以（郑发改审能源【2024】48 号文）批准建设，项目代码 2401-410100-04-01-300449，建设资金来自企业自筹。招标人为河南中原燃气有限公司，招标代理机构为建经投资咨询有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的工程总承包进行公开招标。

二、项目概况和招标范围

2.1 招标项目名称：郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包

2.2 建设地点：登封市卢店镇

2.3 项目规模：本项目为在登封市卢店镇新建一座液化石油气储配站，用地面积约 50 亩，设计液化石油气储存规模为 2000 ㎥，配置 10 台 200 ㎥的卧式储罐+1 台 50㎥的卧式储罐（50㎥储罐作残液罐），日灌装能力为 70t/d，站内配套建设综合办公和辅助生产用房。

2.4 本次招标范围：郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）的方案设计、初步设计、施工图设计、货物采购、工程施工、设备安装、竣工验收、试运行、整体移交、工程质量缺陷期内的缺陷修复和保修等全过程工作。

2.5 质量标准：合格

2.6 计划工期：240 日历天

2.7 标段划分：本项目为一个标段

三、投标人资格要求

3.1.投标人须具备独立的法人资格，具有有效的营业执照。联合体投标的，联合体各方均须提供。

3.2.**资质条件**：投标人须同时具备以下资质：

（1）具有建设行政主管部门颁发的有效的工程设计综合甲级资质或市政行业甲级资质或市政行业（城镇燃气工程）专业甲级资质；且还应具有有效的特种设备生产许可证（许可范围含压力管道设计 GC1 级或 GC2 级或 GCD 级）。

（2）具有建设行政主管部门颁发的有效的市政公用工程施工总承包一级及以上资质；

且还应具有有效的特种设备生产许可证（许可范围含工业管道安装 GC1 级或 GC2 级或 GCD 级）；具有有效的安全生产许可证。

3.3.**项目人员要求：**

（1）**工程总承包项目经理资格要求：**①具有注册在投标人的注册公用设备工程师（动力）证书；②与投标人具有劳动合同关系；③投标人在本公司为其缴纳的养老保险证明（以当地社保部门出具的查询明细表加盖社保部门印章或网络查询页为准，养老保险证明须是单位整体缴纳清单或个人缴费明细表）；④工程总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、施工项目负责人。联合体投标的，工程总承包项目经理须由联合体牵头人委派。

（2）**施工负责人资格要求：**①具有注册在投标人的市政公用工程专业一级建造师注册证书；②具有有效的安全生产考核合格证（B 类）；③与投标人具有劳动合同关系；④投标人在本公司为其缴纳的养老保险证明（以当地社保部门出具的查询明细表加盖社保部门印章或网络查询页为准，养老保险证明须是单位整体缴纳清单或个人缴费明细表）。⑤未担任其他在建建设工程项目的施工项目负责人。联合体投标的，施工负责人须由承担施工工作的联合体成员委派。

（3）**设计负责人资格要求：**①具有注册在投标人的注册公用设备工程师（动力）证书；②与投标人具有劳动合同关系；③投标人在本公司为其缴纳的养老保险证明（以当地社保部门出具的查询明细表加盖社保部门印章或网络查询页为准，养老保险证明须是单位整体缴纳清单或个人缴费明细表）。联合体投标的，设计负责人须由承担设计工作的联合体成员委派。

（4）**专职安全生产管理人员要求：**①具有有效的安全生产考核合格证书（C 类）；②配备人数不少于 2 人；③与投标人具有劳动合同关系；④投标人在本公司为其缴纳的养老保险证明（以当地社保部门出具的查询明细表加盖社保部门印章或网络查询页为准，养老保险证明须是单位整体缴纳清单或个人缴费明细表）。联合体投标的，专职安全生产管理人员须由承担施工工作的联合体成员委派。

注：以上人员不能同时兼任。

3.4.**财务要求：**投标人提供 2021、2022、2023 年度财务审计报告，投标人的成立时间少于本条规定年份的，应提供成立以来的年度财务审计报告。若投标人的成立时间不足一年的，可提供银行出具的资信证明。联合体投标的，联合体各方均须提供。

3.5.**业绩要求：**

（1）**企业业绩要求：非联合体投标的**，投标人自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）独立承担类似工程的设计和施工工作，或工程总承包工作；**联合体投标的**，投标人

自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）承担设计工作的一方独立承担类似工程的设计工作，承担施工工作的一方独立承担类似工程的施工工作。

注：①类似工程是指总储存容积 1000 ㎥及以上的液化石油气（LPG）储配站工程或总储存容积 400 ㎥及以上的液化天然气（LNG）储配站（气化站）工程或总储存容积 1000 ㎥及以上液化石油气（LPG）储罐工程或总储存容积 1000 ㎥及以上液化天然气（LNG）储罐工程。

②业绩证明材料须提供合同主要内容页（至少包含双方签字盖章页、合同签订日期、项目名称、承包内容、项目规模等）；

③施工或工程总承包业绩承包内容须至少包含储罐安装工程。

（2）**工程总承包项目经理业绩要求：**投标人拟派工程总承包项目经理自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）具有总储存容积 1000 ㎥及以上的液化石油气（LPG）储配站工程或总储存容积 400 ㎥及以上的液化天然气（LNG）储配站（气化站）工程或总储存容积 1000 ㎥及以上液化石油气（LPG）储罐工程或总储存容积 1000 ㎥及以上液化天然气（LNG）储罐工程工程总承包项目经理或设计项目负责人业绩。须提供合同主要内容页{至少包含双方签字盖章页、合同签订日期、项目名称、项目规模、承包内容（工程总承包项目经理业绩承包内容须至少包含储罐安装工程）、负责人信息等}，若合同中未体现负责人信息，还应提供经业主单位加盖公章的证明资料或竣工验收报告（体现负责人信息），否则业绩无效。

3.6.**信誉要求：**

（1）投标人通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”-“失信被执行人”-跳转至“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）查询投标人、法定代表人、拟派工程总承包项目经理。投标人提供上述查询事项提供查询网页截图（查询网页截图需显示查询日期，查询日期为公告发布日期之后），被列入失信被执行人名单的其投标将被否决。联合体投标的，联合体各方均需提供。

（2）投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或财产被接管、冻结和破产状态，最近三年内没有骗取中标或者严重违约以及重大工程质量、安全生产事故等问题，未存在被有关部门暂停投标资格并在暂停期内（投标人须出具书面承诺，格式见招标文件）；

（3）投标人需承诺自 2021 年 1 月 1 日以来投标人、法定代表人、拟派工程总承包项目经理无行贿犯罪行为（投标人须出具书面承诺，格式见招标文件）；

（4）投标人需承诺未被列入环保失信黑名单（投标人须出具书面承诺，格式见招标文件）；

（5）投标人需承诺遵守《保障农民工工资支付条例》，且未被列入尚在执行期的拖欠

农民工工资黑名单（投标人须出具书面承诺，格式见招标文件）。

3.7.其他要求：单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标（投标人提供 “国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息）。若联合体投标的，同一联合体成员之间不受此条款约束。联合体投标的，联合体各方均需提供。

3.8.本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应同时满足下列要求：

（1）联合体所有成员数量不超过 2 个；

（2）联合体牵头人应由承担设计工作的联合体成员担任；

（3）联合体各方应按照招标文件格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（4）同一专业的单位组成的联合体，按照联合体各方资质等级最低的认定其资质及业绩；不同专业的单位组成的联合体，按照联合体协议书分工所承担的专业工作对应各自的专业资质及其业绩认定；

（5）联合体各方不得再以自己的名义单独提交投标文件，或参加其他联合体参与本项目招标活动。否则，相关投标文件均无效。

注：本项目采用资格后审，投标单位应对资料的真实性、合规性负责。开标后，评审委员会对投标单位的资格证明材料进行资格审核，不符合投标资格条件的投标将被否决。

四、招标文件的获取

凡有意参加投标者，应首先完成交易主体身份注册，并办理 CA 数字证书及电子签章（具体办理事宜请查询登封市公共资源交易中心网站-办事指南- 《登封市公共资源交易中心交易主体 CA 办理指南》），然后凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥），办理诚信库入库登记。

然后凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥），于 2024 年 7 月 3 日 00:00 时至 2024 年 7 月 9 日 23：59 时前（北京时间），登录“登封市公共资源交易中心网站”，按网站提示下载招标文件，招标文件以“登封市公共资源交易中心网站”的电子文件为准，招标人不再提供纸质招标文件。投标人未按规定在网上下载电子招标文件的，其投标将被拒绝。登封市公共资源交易中心网站：http://dfggzyjy.dengfeng.gov.cn/。

招标文件费用：0 元。

五、投标文件的递交

获取招标文件后，投标人请到登封市公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，使用安装后的最新版本投标文件制作工具查看或导出网招内容，并制作电子投标文件；

投标文件上传的截止时间为:2024 年 7 月 23 日上午 9 时 30 分(北京时间）；

投标文件上传方法为：在登封市公共资源交易中心交易系统中上传加密版投标文件；

根据《登封市公共资源交易中心关于推行不见面开标服务的通知》，本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到开标现场，投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅（http://dfggzyjy.dengfeng.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）,在线准时参加开标活动,不见面开标相关事宜请查阅登封市公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《登封市公共资源交易平台不见面开标系统使用指南》。加密版投标文件逾期上传或未及时解密的，招标人或其招标代理机构不予受理。

六、开标时间及地点

时间：2024 年 7 月 23 日 09 时 30 分（北京时间）

地点：登封市公共资源交易中心不见面开标大厅

七、发布公告的媒介

本招标公告同时在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省.登封市）》网站上同时发布，招标人及招标代理机构对任何转载信息及由此产生的后果均不承担任何责任。

八、其他补充事宜

本招标项目的监督部门：登封市住房和城乡建设局

九、联系方式

招标人：河南中原燃气有限公司

地　址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街与航海路正商经开广场 6 号楼 9 层

联系人：陈女士

联系方式：0371-55356875

招标代理机构：建经投资咨询有限公司

地　址:郑州市中原区凯旋路与文思街交叉口

联系人：李女士

联系方式：0371-63331597

电子邮件：jjtzzxzzfgs@163.com

第二章　投标人须知

一、投标人须知前附表

条款号	条款名称	编　列　内　容
1.1.2	招标人	招标人：河南中原燃气有限公司 地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街与航海路正商经开广场6号楼9层 联系人：陈女士 联系方式：0371-55356875 邮箱：zzgyjtcgbgs@163.com 传真：无
1.1.3	招标代理机构	招标代理机构：建经投资咨询有限公司 地址：郑州市中原区凯旋路与文思街交叉口 联系人：李女士 电话：0371-63331597 邮箱：jjtzzxzzfgs@163.com 传真：无
1.1.4	项目名称	郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包
1.1.5	建设地点	登封市卢店镇
1.2.1	资金来源及比例	自筹资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）的方案设计、初步设计、施工图设计、货物采购、工程施工、设备安装、竣工验收、试运行、整体移交、工程质量缺陷期内的缺陷修复和保修等全过程工作。
1.3.2	计划工期	计划工期：240 日历天 计划开始工作日期：2024 年 7 月 30 日 计划竣工日期： 2025 年 3 月 27 日
1.3.3	质量标准	合格
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	见第一章招标公告“三、投标人资格要求”

1.4.2	是否接受联合体投标	接受，应满足下列要求： 联合体投标的，应同时满足下列要求： （1）联合体所有成员数量不超过 2 个； （2）联合体牵头人应由承担设计工作的联合体成员担任； （3）联合体各方应按照招标文件格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任； （4）同一专业的单位组成的联合体，按照联合体各方资质等级最低的认定其资质及业绩；不同专业的单位组成的联合体，按照联合体协议书分工所承担的专业工作对应各自的专业资质及其业绩认定； （5）联合体各方不得再以自己的名义单独提交投标文件，或参加其他联合体参与本项目招标活动。否则，相关投标文件均无效。
1.5	费用承担和设计成果补偿	不补偿
1.9.1	踏勘	不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	时间：/
1.10.3	招标人书面澄清的时间	/
1.11.1	招标人规定由分包人承担的工作	/
1.11.2	投标人拟分包的工作	投标人拟在中标后将中标项目的非主体工程、非关键性工作进行分包的，须经招标人同意后，可分包给具有相应资质的专业承包单位实施。
1.12	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人在招标期间发出的澄清、修改、补充、答疑及其他有效正式函件均为招标文件的组成部分。
2.2.1	投标人要求澄清	时间：递交投标文件的截止之日 17 日前

	招标文件	形式：投标人登录“登封市电子招投标交易平台”，在该系统内提出，并将 word 版文件上传至交易平台。
2.2.2	投标截止时间	**2024 年 7 月 23 日上 9 时 30 分**
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	所有澄清均通过“登封市电子招投标交易平台”发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过“登封市电子招投标交易平台”发出的通知，如有遗漏自行负责。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	所有修改均通过“登封市电子招投标交易平台”发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过“登封市电子招投标交易平台”发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	招标文件中要求提交的其他资料以及投标人认为有利于其投标的其他资料。
3.2.4	最高投标限价	1. 最高投标限价： 设计费控制费率：1.78%； 建安工程费控制费率：95.37%； 设备购置费控制价：7678226.75 元。 2.投标人的各项投标报价均不得超过相应最高投标限价，否则将否决其投标。
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	120 个日历天（从投标截止之日起算）
3.4.1	**投标保证金**	是否要求投标人递交投标保证金： ☑要求， 投标保证金的金额：**伍拾万元整（¥500000.00 元）** 投标保证金的形式：银行转账或保函或保单 缴纳截止时间：下载招标文件后，投标文件递交截止时间前 **（1）采用银行转账形式的:**由投标人的**基本账户一次性缴纳**至指定帐户（以到账时间为准，必须从投标人基本账户转出），该基本账户必须在全国公共资源交易平台(河南省•登封市)入库备案，否则所产生的一切后果由投标人自行承担。 户名名称：登封市公共资源交易中心 开户银行： 中信银行 账号：3111110043470028338 注：转账时须注明投标项目名称，项目名称可简写，表达清楚即可（此要求不作为否决投标条件）。 **（2）采用电子保函形式的：**按《登封市公共资源交易中心电子保

		函申请操作手册》的要求执行。 **（3）采用纸质保函或保单形式的（银行保函、担保机构的保函、保险机构的保单等）：**需在本项目投标截止时间前将原件递交至招标代理公司（地址：郑州市中原区凯旋路与文思街交叉口啟福尚都B区；联系人：李女士；电话：13062607998；开标当天招标代理公司人员在交易中心开标，建议投标人提前递交纸质保函或保单），并在开标现场在监督部门监督下核验。逾期送达的、未送达指定地点的，视为未缴纳投标保证金，纸质保函或保单有效期应覆盖投标有效期。 **注：以银行转账形式递交的，投标文件中附转账凭证和基本户开户许可证明（或银行出具的基本存款账户信息）扫描件；以电子保函形式递交的，投标文件中附电子保函凭证；以纸质保函或保单形式递交的，投标文件中附纸质保函或保单的扫描件。以联合体形式投标的，应由联合体牵头人负责交付。**
3.5.2	近年财务状况	2021 年、2022 年、2023 年，若为新成立的公司，财务状况从成立年度算起。
3.5.3	近年承担的类似项目	2019 年 1 月 1 日以来
3.5.4	近年发生的重大诉讼及仲裁情况	2021年1月1日以来
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字或盖章要求	（1）所有要求投标人盖公章的地方都应盖投标人单位公章。 （2）所有要求法定代表人或委托代理人签字或盖章的地方都应由法定代表人或委托代理人签字或盖章。委托代理人签字或盖章的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。 （3）投标人如是联合体投标，投标文件中除联合体协议书由联合体各方签字盖章外，投标文件签字盖章等内容均由牵头人签署、办理。
4.2.2	递交投标文件地点	加密投标文件应于投标文件递交截止时间前，上传到登封市公共资源交易中心电子交易平台（http://dfggzyjy.dengfeng.gov.cn/TPBidder/memberLogin）
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：登封市公共资源交易中心不见面开标大厅

		（http://dfggzyjy.dengfeng.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）
5.2	开标程序	（1）公布投标人； （2）查询保证金缴纳情况； （3）投标文件解密； （4）批量导入； （5）唱标； （6）开标记录表签章； （7）开标结束。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：招标人代表 2 人，技术、经济等方面专家 5 人，共 7 人组成。 经济技术专家确定方式：按照《河南省综合评标专家库和评标专家库管理办法》（省政府令 218 号）执行。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数：2 名。
7.2	中标候选人公示媒介	《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省.登封市）》； 公示期限：3 日。
7.4.1	履约担保	履约担保的形式：银行转账或保函或保单 履约担保的金额：400万 履约担保缴纳时限：合同签订前缴纳。 履约担保返还：具体返还形式见合同专用条款。

9、需要补充的其他内容	
9.1	知识产权
	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
9.2	同类词语
	构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“技术标准和要求”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。
9.3	监督

	本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的登封市住房和城乡建设局工程招标投标监管处监督。	
9.4	解释权	
	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。	
9.5	招标人补充的其他内容	
	1、招标代理服务费收取规则：招标代理服务费由中标人支付。招标代理服务费按照《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格【2011】534）文件确定的招标代理咨询服务费下浮47.79%计取。 2、投标人在招标文件文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。	
10	是否采用电子招标投标	是，具体要求：按照电子交易系统操作流程操作。 1、根据《登封市公共资源交易中心关于推行不见面开标服务的通知》，本项目采用“远程不见面”开标，投标人应当在投标截止时间前登录远程开标大厅，登录后须先进行签到，其后应一直保持在线，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。 2、本项目采用不见面开标，投标人制作投标文件中应附清晰的复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。 3、请投标人务必按照《不见面开标大厅操作手册（投标人）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由投标人自行承担。 4、请投标人认真学习登封市公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《登封市公共资源交易平台不见面开标系统使用指南》。

1.总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该项目工程总承包进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

（1）资质要求：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）总承包项目经理要求：见投标人须知前附表；

（6）设计负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

（7）施工负责人的资格要求：见投标人须知前附表；

（8）专职安全生产管理人员要求：见投标人须知前附表；

（9）其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为招标项目前期工作提供咨询服务的；

（3）为本招标项目的监理人；

（4）为本招标项目的代建人；

（5）为本招标项目提供招标代理服务的；

（6）被责令停业的；

（7）被暂停或取消投标资格的；

（8）财产被接管或冻结的；

（9）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（10）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构或造价咨询单位同为一个法定代表人的；

（11）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构或造价咨询单位相互控股或参股的；

（12）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构或造价咨询单位相互任职或工作的。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。若联合体投标的，同一联合体成员之间不受此条款约束。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿的，按投标人须知前附表规定给予补偿，并有权免费使用未中标人设计成果。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照第五章“发包人要求”的规定提供分包人侯选名单及其相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

（1）招标公告（或投标邀请书）；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）发包人要求；

（6）发包人提供的资料和条件；

（7）投标文件格式；

（8）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间和形式，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足15天的，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间及形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足15天的，并且澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间及形式通知招标人，确认已收到该修改。

3、投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

（1）投标函及投标函附录；

（2）法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；

（3）联合体协议书（如有）；

（4）投标保证金；

（5）设备购置费分项报价表；

（6）承包人建议书；

（7）承包人实施计划；

（8）资格审查资料；

（9）服务承诺

（10）其他资料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第七章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写设备购置费分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解施工场地的位置、周边环境、道路、装卸、保管、安装限制以及影响投标报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行投标报价。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价，此修改须符合本章第 4.3 款

的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，最高投标限价为费率或金额的，投标人的各项投标报价均不得超过相应最高投标限价；最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为120天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第七章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附：

（1）投标人为企业的，应附投标人营业执照的扫描件；投标人为依法允许经营的事业单位的，应附投标人事业单位法人证书的扫描件；（联合体投标的，联合体各方均须提供）

（2）有效的工程设计综合甲级资质或市政行业甲级资质或市政行业（城镇燃气工程）专业甲级资质证书扫描件；有效的特种设备生产许可证（许可范围含压力管道设计GC1级或GC2级或GCD级）扫描件；

（3）有效的市政公用工程施工总承包一级及以上资质证书扫描件；有效的特种设备生产许可证（许可范围含工业管道安装GC1级或GC2级或GCD级）扫描件；有效的安全生产许可证扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报告，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表，若投标人的成立时间少于本条规定年份的，应提供成立以来的年度财务审计报告的扫描件。若投标人的成立时间不足一年的，可提供银行出具的资信证明的扫描件。具体年份要求见投标人须知前附表。（联合体投标的，联合体各方均须提供）

3.5.3“近年承担的类似项目情况表”应填报满足本章第 1.4.1 项规定的业绩相关信息。“近年承担的类似项目情况表”应附合同主要内容页（至少包含双方签字盖章页、合同签订日期、项目名称、承包内容、项目规模等）扫描件。具体年份要求见投标人须知前附表，每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4“近年发生的重大诉讼及仲裁情况”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.5 “项目管理机构组成表”应填报满足本章第 1.4.1 项规定的工程总承包项目经理、施工负责人、设计负责人、专职安全生产管理人员和其他主要人员的相关信息。“主要人员简历表”中：

（1）工程总承包项目经理应附身份证、注册证书、劳动合同、职称证（如有）、养老保险证明、无在建承诺书（格式见“第七章投标文件格式”）、管理过的项目业绩应附合同主要内容页（至少包含双方签字盖章页、合同签订日期、项目名称、项目规模、承包内容、负责人信息等）的扫描件，若合同中未体现负责人信息，还应提供经业主单位加盖公章的证明资料或竣工验收报告（体现负责人信息）扫描件，具体要求详见第一章招标公告第 3.3 条第（1）款、第 3.5 条第（2）款要求。

（2）施工负责人应附身份证、注册证书、安全生产考核合格证（B 类）、职称证（如有）、劳动合同、养老保险证明、无在建承诺书（格式见“第七章投标文件格式”）等扫描件，具体要求详见第一章招标公告第 3.3 条第（2）款要求。

（3）设计负责人应附身份证、注册证书、职称证（如有）、劳动合同、养老保险证明等扫描件，具体要求详见第一章招标公告第 3.3 条第（3）款要求。

（4）专职安全生产管理人员应附身份证、安全生产考核合格证书（C 类）、职称证（如有）、劳动合同、养老保险证明等扫描件，具体要求详见第一章招标公告第 3.3 条第（4）款要求。

3.5.6 信誉情况应附：

（1）投标人通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）对投标人、法定代表人、拟派工程总承包项目经理的查询网页截图，具体要求详见第一章招标公告第 3.6 条第（1）款要求。（联合体投标的，联合体各方均须提供）

（2）投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或财产被接管、冻结和破产状态，最近三年内没有骗取中标或者严重违约以及重大工程质量、安全生产事故等问题，未存在被有

关部门暂停投标资格并在暂停期内的承诺书，具体要求详见第一章招标公告第 3.6 条第（2）款要求；

（3）投标人、投标人法定代表人、拟派工程总承包项目经理无行贿犯罪行为的承诺书，具体要求详见第一章招标公告第 3.6 条第（3）款要求；

（4）投标人未被列入环保失信黑名单的承诺书，具体要求详见第一章招标公告第 3.6 条第（4）款要求；

（5）投标人遵守《保障农民工工资支付条例》，且未被列入尚在执行期的拖欠农民工工资黑名单的承诺书，具体要求详见第一章招标公告第 3.6 条第（5）款要求。

3.5.7“其他事项”应附“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息），具体要求详见第一章招标公告第 3.7 条其他要求。（联合体投标的，联合体各方均须提供）

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第七章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、发包人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4、投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，以传输完成时间为准。

4.2.5 逾期上传或者未上传到指定位置的投标文件，电子招投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第2.2.2项规定的投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至登封市市公共资源交易中心电子交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制和递交。

5、开标

5.1 开标时间和地点：详见投标须知前附表；

招标人在本章第2.2.2项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点通过电子交易平台公开开标，邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序：

（1）公布投标人；

（2）查询保证金缴纳情况；

（3）投标文件解密；

（4）批量导入；

（5）唱标；

（6）开标记录表签章；

（7）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6、评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7、合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.4.2 中标人不能按本章第7.4.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8、纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员

行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

9、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10、是否采用电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的编制、密封和标记、递交、开标、评标等具体要求，见投标人须知前附表。

第三章　评标办法

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件签字盖章	按照招标文件要求签字或盖章，由法定代表人签字或盖章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或盖章的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第七章“投标文件格式”的规定。
		投标文件格式	符合第七章“投标文件格式”的要求
		联合体投标人	提交联合体协议书，并明确联合体牵头人
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		资质等级	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		工程总承包项目经理	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		施工负责人	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		设计负责人	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		专职安全生产管理人员	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		财务要求	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		业绩要求	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		信誉要求	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		其他要求	符合第二章 “投标人须知”第1.4.1项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定

		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 项规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量标准	符合第二章 “投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章 “投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章 “投标人须知”第 3.4.1 项规定
		权利和义务	符合第四章“合同条款及格式”的实质性要求和条件
		承包人建议	符合第五章“发包人要求”的规定
条款号		**评审因素**	**评审标准**
2.2.1		分值构成（总分 100 分）	技术部分：_47_分 投标报价：_40_分 综合部分：_13_分
2.2.2		评标基准价计算方法	1.有效投标报价：是指通过初步评审的投标人的投标报价。 2.评标基准价： 当有效投标报价家数大于 5 家（不含）时，投标报价为各有效投标报价去掉 N 个最高和 N 个最低有效投标报价后，其余有效投标报价的算数平均值。 说明：N=（有效投标报价家数/4）向下取整； 当有效投标报价家数少于 5 家（含）时，投标报价为所有有效投标报价的算术平均值。 评标基准价计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100% ×（投标人报价 － 评标基准价）/评标基准价
条款号		**评审因素**	**评审标准**
		总体管理方案评分标准（6 分）	项目概述（2 分）：项目理解、总体实施设想，工程总承包项目管理（包括专项管理、综合集成、采购和试运行等）的深度、合理性、完整性、针对性。（0-2 分）

2.2.4（1）	技术部分评分标准（47分）		项目目标分解、项目情况分析（2分）	项目目标分解、项目情况分析的深度、合理性、针对性。（0-2分）
			项目组织管理方案、组织机构（2分）	项目组织管理方案合理性、针对性，以及管理机构人员架构（包含项目负责人、工程技术管理人员、设计人员、采购人员等）专业、数量、分工、职责。（0-2分）
		设计部分评分标准（13分）	整体设计方案（4分）	构思严谨、理念先进，创意新颖；满足功能性、经济性、先进性要求，符合工程建设要求；与周边环境协调、景观美化程度高。（0-4分）
			造价管控（3分）	工程造价控制措施合理可行。（0-3分）
			设计组织方案及各阶段计划进度安排（3分）	设计组织方案合理可行；有确保设计按期完成的措施，总体进度计划和各阶段进度计划合理可行、保障措施可靠。对可能出现的进度偏差有监控及应对措施等。（0-3分）
			施工图设计质量控制措施（3分）	项目整体及分项工程有完整完善、有效、可行的质量控制措施，对可能出现的质量偏差有监控及应对措施等。（0-3分）
		施工方案评分标准（19分）	重点难点分析及合理化建议（3分）	关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点和解决方案及合理化建议。（0-3分）
			质量管理体系与措施（4分）	组织机构形式合理，有完善的指挥系统、质量监控系统、联络协调系统，有健全的质量管理体系、相应的施工技术标准、施工质量检验制度和综合施工质量水平评定考核制度。施工措施符合国家及我省现行工程建设标准，满足通用规范、项目规范及质量验收规范的要求，质量保证措施内容完整、经济安全、合理先进、切实可行。（0-4分）。

			安全管理体系与措施（3 分）	施工安全生产保障体系健全，安全管理制度完善，安全管理目标具体，全员安全责任制明确，现场安全管理组织机构、人员配备满足国家规定要求。安全技术方案根据工程特点、周边环境和施工工艺，制定措施科学合理、可行。（0-3 分）
			文明施工、环境保护管理体系及施工现场扬尘治理措施（3 分）	创安全文明标准化工地目标明确，有针对项目实际情况，科学可行的创建计划和符合相关标准、规范、规程的创建保证措施和安全文明施工措施费投入使用计划，现场施工区、生活区、办公区等设置科学规范，符合有关文明施工、健康卫生的规定。有防治施工现场扬尘治理方案。（0-3 分）
			工期保证措施（3 分）	工期保证措施科学、合理、安全且有针对性，能够满足招标工程的施工需求，有具体的违约责任承诺。 （0-3 分）
			拟投入资源配备计划（3 分）	1.机械：投入计划与进度计划呼应，采用先进机械设备且配置合理、先进，满足安全技术规范和施工进度需要；（0-1 分） 2.劳动力：投入计划与进度计划呼应，较好满足施工需要，调配投入计划合理、准确；（0-1 分） 3.主要物资计划：主要物资投入计划与进度计划呼应，较好满足施工需要，调配投入计划合理、准确。（0-1 分）
		设备部分评分标准（9 分）	设备采购的总体安排与资源配置（3 分）	设备采购总体安排与资源配置（包括工作程序、采购执行计划、采买、催交与检验、运输与交付、采购变更管理、仓储管理）的合理性、全面性、针对性。（0-3 分）
			设备采购进度控制措施（3 分）	确保采购按期完成的进度控制措施、进度计划安排的合理性、可行性、可靠性（0-3 分）
			设备采购质量控制措施（3 分）	确保采购设备质量的控制措施的合理性、可行性、可靠性。（0-3 分）

2.2.4（2）	投标报价评分标准（40分）	设计费报价得分（5分）	（1）当投标报价偏差率在-2%（含-2%）至1%（含1%）范围内的得满分5分； （2）当投标报价的偏差率在-2%（不含-2%）以下时，按每低1%扣0.1分的比例在满分5分的基础上进行扣分，扣完为止。 （3）当投标报价的偏差率在1%（不含1%）以上时，按每高1%扣0.2分的比例在满分5分的基础上进行扣分，扣完为止。
		建安工程费报价得分（25分）	（1）当投标报价偏差率在-2%（含-2%）至1%（含1%）范围内的得满分25分； （2）当投标报价的偏差率在-2%（不含-2%）以下时，按每低1%扣1分的比例在满分25分的基础上进行扣分，扣完为止。 （3）当投标报价的偏差率在1%（不含1%）以上时，按每高1%扣2分的比例在满分25分的基础上进行扣分，扣完为止。
		设备购置费报价得分（10分）	（1）当投标报价偏差率在-2%（含-2%）至1%（含1%）范围内的得满分10分； （2）当投标报价的偏差率在-2%（不含-2%）以下时，按每低1%扣0.5分的比例在满分10分的基础上进行扣分，扣完为止。 （3）当投标报价的偏差率在1%（不含1%）以上时，按每高1%扣1分的比例在满分10分的基础上进行扣分，扣完为止。
2.2.4（3）	综合部分评分标准（13分）	项目管理机构（5分）	1、拟派工程总承包项目经理具有工程系列高级及以上职称的得1分，最多得1分。 2、拟派设计人员每具备一名一级注册造价工程师的，得1分，本项最多得1分；拟派设计人员（除工程总承包项目经理外）每再具有一名工程系列高级及以上职称的得1分，本项最多得1分。以上人员不能重复得分。（联合体投标的，承担设计工作的联合体成员委派） 3、拟派施工管理人员（除施工负责人外），每再具备一名市政公用工程专业一级注册建造师的得1分，本项最多得2分。（联合体投标的，承担施工工作的联合体成员委派） 注：以上所有人员需在投标文件中附相关证书（如注册证书、职称证书等）、劳动合同及投标人在本公司为其交纳的养老保险证明（以当地社保部门出具的查询明细表加盖社保部门印章或网络查询页为准，养老保险证明须是单位整体缴纳清单或个人缴费明细表）的扫描件，且必须清晰可见，若投标人提供的证明材料不足或不清晰导致评标委员会无法准确判定，将可能影响得分。

		优惠及服务承诺（6 分）	（1）针对本项目的特点和要求，结合自身的条件和潜力，为招标人排忧解难及积极配合业主单位工作方面的承诺。（0-3 分）（2）做到跟踪服务，发现问题保证做到随叫随到，保证优质服务承诺及措施，及其他实质性优惠承诺。（0-3 分）
		履职尽责承诺（2 分）	具有全面、详实、可行、合法有效的书面保证措施落实到位的承诺和落实不到位的处理承诺，其中包括各关键岗位人员（总承包项目经理、设计负责人、施工负责人、技术负责人及相关技术人员、质量员、安全员、材料员等）的在岗、更换等履职尽责承诺，提供承包商履约保证。（0-2 分）

注：以上如有缺项，该小项得分 0 分

1、评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或者经招标人授权评标委员会自行确定。

2、评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成和评分标准

见评标办法前附表；

3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.4（1）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.4（2）目规定的评审因素和分值对投标报价部分计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.4（3）目规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变招标文件的实质性内容（算术性错误修改的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直到满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：　　河南中原燃气有限公司　　

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）　项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）

2. 工程地点： 登封市卢店街道崔岗村郑登快速路东段 。

3. 工程审批、核准或备案文号： 郑发改审能源〔2024〕48 号 。

4. 资金来源： 自有资金　。

5. 工程内容及规模：　工程内容同“工程承包范围”；规模为项目设计液化石油气储存规模 2000 立方米，配置 10 台 200 立方米卧式储罐 、1 台 50 立方米的卧式储罐（50 立方米储罐作残液罐），日灌装能力为 70 吨/天，年供应量为 2.53×10^4 吨　。

6. 工程承包范围： 郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）的方案设计、初步设计、施工图设计、货物采购、工程施工、设备安装、竣工验收、试运行、整体移交、工程质量缺陷期内的缺陷修复和保修等全过程工作　。

二、合同工期

计划开始工作日期：2024 年 7 月 30 日。

计划开始现场施工日期： 2024 年 8 月 30 日。

计划竣工日期： 2025 年 3 月 27 日。

工期总日历天数：____天，工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量标准： 合格 。

四、签约合同价与合同价格形式

本项目合同价款由设计费、设备购置费及建安工程费三部分组成，其中设计费中标费率大写_____，小写_____%；设备购置费大写_____，小写_____元；建安工程费中标费率大写_____，小写_____%。本合同进行限额设计，最终结算金额不得

超过经发包人审定初步设计概算中设计费、设备购置费、建安工程费、联合试运转费四部分合计金额_____元。

设备购置费开具 13%增值税专用发票，建安工程费开具 9%增值税专用发票，设计费开具 6%增值税专用发票。

合同价格形式：单价合同。

五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1） 中标通知书（如果有）；

（2） 投标函及投标函附录（如果有）；

（3） 专用合同条件及《发包人要求》等附件；

（4） 通用合同条件；

（5） 承包人建议书；

（6） 价格清单；

（7） 双方约定的其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

八、订立时间

本合同于__2024__年_____月_____日订立。

九、订立地点

本合同在 河南省郑州市经开区第九大街与航海路正商经开广场 6 号楼 9 层 订立。

十、合同生效

本合同经 双方签字盖章且提供履约担保后 生效。

十一、合同份数

本合同一式 壹拾陆 份，均具有同等法律效力，发包人执捌份，承包人执 捌 份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：_____

地址：_____

开户银行：_____

账号：_____

承包人一：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：_____

地址：_____

开户银行：_____

账号：_____

承包人二：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：_____

地址：_____

开户银行：_____

账号：_____

第二部分 通用合同条件

通用合同条件直接引用详见住房和城乡建设部、国家市场监督管理总局发布的《建设项目工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）通用合同条件部分

第三部分 专用合同条件

第 1 条 一般约定

1.1 词语定义和解释

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件：/。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.5 单位/区段工程的范围：/。

1.1.3.9 作为施工场所组成部分的其他场所包括：/。

1.1.3.10 永久占地包括：红线范围内。

1.1.3.11 临时占地包括：/。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用/语言。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：/。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括：现行适用的最新标准、规范。

（1）执行现行包括国家、河南省和郑州市现行的设计与制图规范、施工及验收规范、技术规范与规程、质量标准、行业标准及有关操作规程。

（2）承包人违反或不遵守上述法律、规范、规程、标准而导致的罚款和责任，由承包人自行处理并承担全部责任。

（3）如果某工程、工艺或工作国内没有相应标准或规范，承包人应在该工程、工艺或工作开始 30 天前以书面形式报告发包人和监理人，并按发包人和监理人的指示执行。如承包人按要求提前按告知，由此产生的一切后果，由承包人自行处理并承担全部责任。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称：/；发包人提供的国外标准、规范的份数：/；发包人提供的国外标准、规范的时间：/。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：/。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求：/。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：/。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式：开工前 14 天提供立项批文、地块红线图、规划用地技术指标、发包人现有的其他技术资料 。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：承包人及人员有关资质、工程相关设计文件、施工总进度计划及施工组织设计、施工(安全)专项方案、安全文明施工实施方案及按照建设部《市政基础设施工程施工技术文件管理规定》的要求和发包人办理相关手续所需要的由承包人提供的其他资料等，包括但不限于以下文件。

1.6.2.1 设计文件

以《发包人要求》为准，包括但不限于以下资料：

（1）初步设计文件、建筑方案设计、设备图纸及清册、施工图设计文件、设计变更文件 ；

（2）按施工图及设计变更完成的竣工图及竣工资料；

（3）承包人在交付初步设计、施工图设计文件以及专项设计文件时，应同时提交符合发包人要求的自审报告。

1.6.2.2 施工文件

承包人应向发包人提交全套施工成果文件资料及电子文档文件。包括但不限于以下资料：

（1）工程项目实施性施工组织设计或方案(要求具有可操作性)；

（2）满足发包人要求的设计和施工、安装主要管理、技术人员名单及进度计划；

（3）按照国家及地方法律法规要求在施工过程中形成的所有工程资料：如城建档案馆进馆资料、发包人要求的归档资料、竣工资料等(形式包括纸质资料、电子化资料、影像资料)；

（4）其他应由承包人提供的资料，包括但不限于以下材料：

1）设备、系统的操作、维修、保养手册；

2）承包人与分包人、供货商签订的所有合同及技术协议最终版；

3）承包人在分包招标过程中发出的招标文件和中标单位的投标文件及评标报告；

4）如果监理人或发包人新增指示要求的承包人文件，承包人应立即进行编制。

1.6.2.3 承包人应自费购买实施本工程所需要的所有标准或规范，并在工地现场保存不少于壹套，以备发包人和监理人查阅。

1.6.2.4 施工现场保留壹套完整图纸供发包人、监理及有关人员使用。

1.6.2.5 其他发包人认为需提交的资料。

以上承包人成果文件交付，要求接到发包人通知后 5 日内提供，具体交付份数以发包人实际需求为准，费用由承包人承担。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：每份承包人文件都应由承包人保存和照管，直到被发包人接收为止。

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：承包人现场直接送达、邮递或邮件送达。

发包人的送达地址：河南省郑州市经开区第九大街与航海路正商经开广场 6 号楼 9 层。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：_____。

承包人的送达地址：_____。

1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属：归发包人所有。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：除署名权以外的著作权属于发包人。未经发包人书面允许，不得转借转让。发生泄露相关资料或侵犯发包人知识产权的情况，发包人有权提出索赔，索赔费用不少于发包人为此支付给承包人的费用、成本及由此产生的相关赔偿和损失。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式/____。

1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：_____/_____，作为本合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）：____/_____，作为本合同附件。

1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为 无最高限额 。

1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：___/____。

第 2 条 发包人

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限： 红线范围内现状提供，发包人应在开工日前提供现状施工场地。承包人必须在现场开工前完成进入现场人员所需的培训、许可证书及所需协议的签订等 。

2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括： 现状提供 。

2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限：开工前 14 天提供立项批文、地块红线图、规划用地技术指标、地勘报告、发包人现有的其他技术资料等 。

2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：___不提供_____。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：__不提供_____。

2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务：_____/_____。

第 3 条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：_____；

发包人代表的身份证号：_____；

发包人代表的职务：_____；

发包人代表的联系电话：_____；

发包人代表的电子邮箱：_____；

发包人代表的通信地址：河南省郑州市经开区第九大街与航海路正商经开广场6号楼9层；

发包人对发包人代表的授权范围如下：

（1）负责合同约定施工范围内的安全、质量、进度、成本、环境、施工管理等的监督和管理并监督施工工序及验收；

（2）合同的履行，代表发包人处理与本工程建设相关的事宜，对施工组织设计、安全监督、质量监督、工程量签认、进出场材料、设备检验和使用、工程变更、工程量确认、工期顺延等事项的审核权；

（3）协调项目各参建方工作；对工程全过程质量、进度进行管控；签署工程价款洽商、索赔事项处理和合同变更审批相关签证；有权对认为不合格的管理人员和现场操作工人提出撤换要求；

（4）合同履行过程中涉及变更等发包人利益的重大事项的确认、调整及处理，除发包人代表签字认可外，还必须获得发包人的书面确认及公司盖章，并符合发包人的相关管理和审批程序；

在涉及合同的重大事项与关乎工程与发包人重大利益的问题上，承包人应以善意第三人的方式取得发包人的真实意思表示，任何误导、曲解或者对发包人代表意见的不正当利用，从而出现与事实不符、违反相关法律、规则和标准、违背项目特征和双方合同目的并损害发包人利益结果的行为都是无效的。

在对发包人代表的意见有异议或者有合理的不确定性时，承包人有义务就相关问题向发包人求证或者获得发包人的书面确认。

发包人代表的职责：负责项目工程全过程管理以及各方关系协调，并监督、督促、指导各参建单位合同履约情况及相关人员职权行使，组织工程竣工验收、试运转直至移交。

3.2 发包人人员

发包人人员姓名：_____；

发包人人员职务：_____；

发包人人员职责：_____。

3.3 工程师

3.3.1 工程师名称：以发包人出具授权文件为准；工程师监督管理范围、内容：以发包人出具授权文件为准；工程师权限：以发包人出具授权文件为准。

3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：/。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：/；关于对工程师的确定提出异议的具体约定：/。

3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：项目实施过程中另行约定。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：/。

第 4 条 承包人

4.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，除通用合同条款约定外还应履行以下义务：

4.1.1 承包人应按照法律规定和合同约定承担并完成的义务（包括但不限于）：工程项目范围内的设计、设备及材料采购、分包管理和监造（若有）、建筑安装工程施工、机电设备的安装调试、检测检验、施工图报审、人员培训、调试及试运行、性能考核、专项验收、工程验收、竣工验收、技术服务、缺陷消除、保修期内的保修义务等工程全过程，并对总承包工程的项目管理、质量、安全、工期、消防、环保、职业健康安全、资产清册及归档等全面负责，最终向发包人提交一个满足技术要求和使用性能、质量合格的工程。

4.1.2 承包人提交竣工资料，内容包括但不限于：符合行业主管部门和郑州市城建档案馆对竣工资料内容的规定，包括但不限于施工技术管理资料，工程质量控制资料，整套竣工图纸，工程质量保修书，施工组织方案和技术交底资料，材料、构配件、成品出厂证明和检验报告，施工记录，试验报告，检验批，竣工自检记录，隐检记录，工程质量检验评定资料，变更记录，施工日记，竣工图、竣工验收报告，竣工结算资料等内容。

承包人需要提交的竣工资料套数：视发包人需求，纸质版不少于 8 套、电子文件 2 套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 30 天内向发包人移交竣工资料。

承包人提交的竣工资料形式要求：按行业要求装订的纸质版及电子、扫描文档，资料必须真实、准确、完整。

4.1.3 承包人应履行的其他义务

4.1.3.1 按照河南省、郑州市、项目所在区及交通管理部门要求做好交通保畅工作及保通道路的修建、恢复等其他应配合的工作，并承担一切相关费用。

4.1.3.2 承包人在履约过程中，对工程进度、安全、质量、现场文明施工和环境保护管理等方面应执行发包人各项管理制度和规定。

4.1.3.3 在工程实施过程中和缺陷责任期间以及质量保修期期间，因承包人原因导致工程出现突发状况，承包人应第一时间组织抢险维修，并排除质量、安全隐患，发生的费用由责任方承担。如承包人拒绝或延迟履行，发包人有权另行委托第三方处理，发生的费用从工程进度款或质保金中扣除，给发包人造成损失的，由承包人全额赔偿。

4.1.3.4 承包人应严格按照国家、河南省、郑州市、项目所在区关于扬尘治理“八个百分之百(工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、建筑面积 1 万平方米以上及涉土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆 100%达标)”等相关管理办法、要求执行落实，费用均已计入安全文明施工费，发包人均不在另行支付。

4.1.3.5 农民工工资

（1）承包人应严格遵守《农民工工资保障条例》、《郑州市建筑领域劳动用工实名制管理办法（试行）》相关内容及政府部门相关要求，要建立健全工资保证金制度、实名制用工管理制度及施工现场维权信息公示制度；应当明确约定工程款计量周期、工程款进度结算办法及人工费用拨付周期，并按照保障农民工工资按时足额支付的要求约定人工费用，人工费用拨付周期不得超过 1 个月。开工前应按照国家相关文件要求办理“农民工工资保证金”事宜，保证有效期至工程竣工验收合格后 60 日内，并按照有关规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付该工程建设项目农民工工资。在工程实施阶段建立农民工工资发放台账，确保不拖欠农民工工资。农民工工作应当在自然月结束的 30 天内结算工资，超过 30 天即构成拖欠工资，若承包人出现拖欠农民工工资情况，发包人有权直接支付农民工工资，由此发生的费用从发包人应付给承包人的任何款项中直接扣除。

（2）按照国家现行法律法规和当地政府规定与进场的农民工签订劳动合同。同时对农民工进行相应质量、安全、技术等培训，在农民工实名制信息登记完成后方可允许其进入施工现场作业。

（3）施工现场原则上实施封闭式管理，设立进出场门禁系统，采用人脸、指纹、虹膜等生物识别技术或扫描二维信息码进行电子打卡；不具备封闭式管理条件的工程项目，应采用移动定位、电子围栏等技术实施考勤管理。

(4)凡承包人为履行本合同所投入的人员,承包人应对实际进场人员及时建立用工管理台账、考勤管理台账、农民工工资支付台账和图像影像等电子档案,按月上报至发包人备案,保持动态更新，并配合发包人的检查，保存至工程完工后至少 3 年。

（5）凡承包人为履行本合同所投入的人员，需向发包人提供以下实名制信息：基本信息应包括建筑工人和项目管理人员的身份证信息、文化程度、工种(专业)、技能(职称或岗位证书)等级和基本安全培训等信息；从业信息应包括工作岗位、劳动合同签订、考勤、工资支付和从业记录等信息。诚信信息应包括诚信评价、举报投诉、良好及不良行为记录等信息。

(6)承包人应按规定以本工程建设项目名义开设农民工工资专用账户,专项用于支付该工程建设项目的农民工工资，且应确保农民工工资专款专用。

（7）用于支付农民工工资的银行账户所绑定的农民工本人社会保障卡或者银行卡，承包人、分包人或者个人不得以任何理由扣押或者变相扣押。

(8)承包人应当将经农民工本人确认的每月实名制考勤与工资支付信息进行公示,公示期不少于 5 天。农民工退场时，承包人应为其办理退场登记，填报登记退场日期、用工评价或诚信记录。

(9)承包人应承担建设工程劳务用工实名制管理职责，严格落实实名制管理各项制度，配备专(兼)职实名制管理人员，负责实时、准确、完整将实名制考勤等信息上传到郑州市建筑业信息化平台。

（10））实行专业分包或劳务分包的，分包单位应委托承包人代发建筑工人工资，禁止承包人将农民工工资发放给不具备用工主体资格的组织和个人。

（11）承包人应确保其开户银行将农民工工资一次性转入农民工工资卡,并以手机短信形式告知本人。

（12）承包人应当在施工现场醒目位置设立维权信息告示牌。

（13）承包人要牢固树立风险防控意识，完善落实应急处置机制，明确处置措施和责任分工，确保将农民工欠薪问题消除在萌芽状态。

（15）承包人要安排专人加强网络舆情监控，密切关注本单位农民工工资拖欠方面的负面信息，及时搜集并妥善处理，务必做到问题整改到位并及时消除舆情负面影响，避免事态进一步恶化发酵。

（16）承包人加强同地方人力资源社会保障部门的沟通联系，积极主动了解农民工欠薪方面的有关信息并核查落实。

（17）承包人在出现因欠薪引发的群体性事件或极端事件时，承包人要迅速启动应急预案,在第一时间安排人员迅速到场并解决问题的同时,及时上报发包人,防止事态蔓延扩大。

（18）承包人要在第一时间深入到农民工中去，了解和反映农民工的合理诉求，做好安抚、疏导工作，促进问题妥善解决。

4.1.3.6 承包人负责保证工程通过室内环境检测、节能、人防、规划、消防、配套工程等相关部门验收，相关费用由承包人承担，发包人不再单独支付。

4.1.3.7 承包人在合同中所承诺的全部施工人员、机械、材料、设备(包含施工设备、生产设备、备品备件等设备)和检测仪器必须满足发包人的项目进度要求并按时到位。如果承包人进度不能满足发包人要求，则承包人必须按发包人要求增加施工人员、机械、设备(包含施工设备、生产设备、备品备件等设备)、材料等，由此引起的一切相关费用由承包人承担，此费用已包含在合同价中。

4.1.3.8 承包人须服从发包人和监理工程师的指挥与协调，遵守本项目制定的有关管理规。

4.1.3.9 承包人负责对本工程施工定制出相应的安全措施施工期间的安全防护并承担由此发生的费用，保证不发生各种安全事故。自承包人进场施工至向发包人移交工程期间内，因承包人责任工地发生的一切安全、违法、违规事件，均由承包人自行负责并承担全部责任。

4.1.3.10 承包人须负责区域的施工围挡等安全防护设施的修建、维护及拆除工作，费用均已计入安全文明施工费，发包人均不在另行支付。若承包人未及时落实相关工作，发包人可自行委托，发生费用从承包人工程款或履约保证金中扣除。

4.1.3.11 施工过程中，承包人须及时清除图纸施工范围内所有不需要的障碍物，并应保存或根据发包人要求转移剩余材料，清除现场残物、垃圾或临时工作用具以及工程不再需要的施工设备，外运费由承包人自行承担，若承包人清除现场不及时，发包人有权请其他人清除现场垃圾，发生费用从承包人工程款或履约保证金中扣除。

4.1.3.12 承包人必须在正式验收前将承包区域范围内进行全面清理，清除现场的所有残物、垃圾和碎石及生活垃圾，使现场保持干净和安全，所发生的费用自理，发包人不再另行支付。若承包人清除现场不及时或未全面清理，发包人有权请其他人清除现场垃圾，发生费用从承包人工程款或履约保证金中扣除。

4.1.3.13 承包人须积极协助发包人办理有关审查或相关审批手续。

4.1.3.14 承包人应办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续，同时承担施工期间施工场地内的交通、噪音、排污吸纳与处置、当地居民关系协调以及当地有关规定要求办理的手续和费用。重要地段、路口承包人应确保道路畅通，费用自理。因未执行有关文明施工、环境卫生、噪音控制规定而引起的处罚及扰民，由承包人承担社会及经济责任，工期不予顺延。

4.1.3.15 在工程施工过程中（以及工程缺陷责任期内）由于承包人责任出现质量问题、安全事故或者其他原因，收到报纸、电视等媒体的曝光或政府有关主管部门的通报批评给本工程的社会声誉造成影响，每次承包人须向发包人支付 10 万元违约金（发包人有权从承包人工程款或履约保证金或质量保证金中扣除），并负责消除负面影响，且承担相关法律责任及其所发生的一切费用，此费用由承包人自行承担，与发包人无关。

4.1.3.16 若遇临时停水、停电，承包人应充分考虑由此造成的影响，提供满足本项目正常施工和办公及生活所需的备用水源、电源等措施保证工程连续施工的需要，由此发生的费用由承包人承担，发包人不再另行支付。

4.1.3.17 发包人对承包人所供液化石油气存储充工艺设备的采购、保管、安装、维保等工作进行管理。

4.1.3.18 承包人应承担自用施工道路、临时设施的拆除、清运工作，承包人为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用，均已计入安全文明施工费中的临时设施费，发包人均不在另行支付。

4.1.3.19 承包人用在施工现场的所有脚手架宜采用承插型盘扣式脚手架，入场前必须进行检验(厚度、材质)和相关试验，相关资质及试验报告经监理单位审查合格后，方允许进场。

4.1.3.20 承包人不得对原工程设计进行私自变更，因承包人擅自变更设计发生的费用和由此造成的损失，由承包人承担，工期不予顺延。

4.1.3.21 因承包人原因造成工程返工、二次开挖，由承包人自行承担经济和行政责任。

4.1.3.22 承包人负责与当地政府、地方及有关部门联系、安排及协调直至完成整个总承包工程，包括但不限于材料运输、采购、装卸、协调地方周边关系等全部环境因素，以确保正常施工，由此产生的费用已包含在合同价款内。

4.1.3.23 承包人应做好与本工程其他单位协调、配合等工作，确保工程顺利实施。

4.1.3.24 坐标复验和放线

（1）承包人有义务现场复验基准坐标资料(含基准控制点、基准控制标高、基准坐标控制线、基坑内定位线复核、±0.000 规划复线)并接收保护施工控制网点。发包人将水准点、坐标控制点向承包人交验完毕后，即由承包人自行负责保护，此后由于破坏或失准导致的重新测量、放点费用及由此造成的其他损失均由承包人承担。

（2）承包人应根据本工程中规定的原始基准点、基准线和基准标高，对工程进行放线。承包人应负责对工程的所有部分正确定位，并应纠正在工程的位置、标高、尺寸或定线中的任何差错。承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点(线)以及本工程精度要求，测设自己的施工控制网，并将施工控制网数据报送发包人和监理人审批。虽然发包人和监理人对上述工作进行审批，但并不能因此而免除由于承包人放线成果错误而应承担的责任。

（3）承包人应负责管理好施工控制网点，若有丢失或损坏，应及时修复，其所需的管理和修复费用由承包人承担。工程竣工后应完好地移交给发包人。

（4）承包人应就上述基准资料的正确性负责，若因资料错误造成的损失，由承包人承担。

4.1.3.26 工程移交之前，承包人应负责照管和维护工程(含液化石油气存储充工艺设备保护)。工程移交清单未经签字确认接收的，承包人应负责该部分工程的照管和维护工作，直至全部移交为止，发包人不为此承担任何责任及费用。如果在承包人负责照管期间，由于不可抗力以外的原因，致使工程、货物，或承包人文件发生任何损失或损害，承包人应自行承担风险和费用。

4.1.3.27 承包人应自行解决施工现场施工临时用水、用电、网络、监控及使用等事项，由此产生的费用由承包人承担，发包人不再单独支付。

4.1.3.28 承包人应配合协调本工程涉河、涉铁、文物、国防光缆、石油管道、燃气管道、电力设施、质监、安监、开工许可、施工许可证、竣工备案等基础设施的相关手续办理事宜。

4.1.3.29 承包人积极做好文明施工工作，争创省级文明工地，费用均已计入安全文明施工费，发包人均不在另行支付。

4.1.3.30 承包人如因自身原因不能如期按合同约定完成工作造成延误，由此产生的费用由承包人承担，工期不予顺延，按照相关约定向发包人承担违约责任，若该违约责任不能弥补因此给发包人造成损失，由承包人承担赔偿责任并补足不足部分。

4.1.3.31 承包人采购的材料设备经发包人及监理见证取样试验合格后，方可使用。承包人提供的材料、设备经第三方（省级以上专业检测机构）检验为不合格的，发包人有权责令退场并要求承包人承担违约损失及处罚。

4.1.3.32 承包人签订合同后，将项目经理、技术负责人的资质证件存放在发包人处，保存至工程完工后，未经发包人同意承包人不得中途无故取回。

4.1.3.33 作好施工组织管理、维持现场整洁、道路畅通、不漏、不洒、不扬，对进出工地的车辆须派专人及时进行冲洗清扫，防止污染交通道路。以上工作发包人有权检查，发包人要求整改部分，若承包人逾期未整改，则发包人可另行委托第三方处理，发生的费用从工程进度款或履约保证金中扣除。

4.1.3.34 承包人必须加强其现场人员的管理约束，施工期间严禁发生任何性质的打架斗殴事件。否则，每发生一次，承包人须向发包人支付 5000 元的违约金，若该违约金不能弥补因此给发包人造成损失，承包人应当补足不足部分。前述相关费用，发包人有权从承包人工程款或履约保证金或质量保证金中扣除。若承包人人员发生群体斗殴事件，造成恶劣的社会影响，发包人有权终止合同，承包人承担因此造成的全部损失（含由此给发包人造成的一切损失）。

4.1.3.35 农忙时节施工人员不得少于施工方案中投入人员高峰的 90%，若少于人员高峰的 90%，发包人可自行补充人员，相关费用由承包人承担或在工程款中扣除。

4.1.3.36 承包人应执行发包人制定的一级网络计划，若工期调整，承包人不得以任何理由增加费用，承包人应充分考虑并承担因工期调整所产生的相关费用，此费用已包含在合

同价中，承包人负责安排车辆和装卸垃圾工作人员,施工垃圾清运过程中所产生的一切费用(包括人工费、车辆维修维护费等)由承包人承担，此费用已包含在合同价中；清运车辆运行需作好封闭措施，避免垃圾沿路飘落，以保持沿路环境卫生。若因封闭措施等不到位、清洁服务质量不达标准，而被有关部门予以处罚，所需之手续、罚金，由承包人负全部责任。

4.1.3.37 承包人应对本合同项目下的资金专款专用，并接受发包人及郑州市财政、审计和纪检部门依照国家有关法规对该账号资金使用情况进行全过程监督。

4.1.3.38 承包人应主动开展项目创国优、省优等奖项而发生的工作，建立创优实施领导小组，设置创优专职岗位，安排专人负责创优工作，聘请第三方创优咨询单位，拿出专项资金用于创优施工费用，并严格按照业主要求进行施工，编制创优实施细则，并承担创优工作相关费用。需达成创优目标如下：

（1）安全管理创优目标：本项目需获得省级及以上安全文明施工工地；

（2）质量管理创优目标：本项目需获得郑州市建设工程“商鼎杯”、河南省建设工程“中州杯”奖或河南省市政工程金杯奖等河南省优质工程奖。

4.1.3.39 承包人须负责工地现场临时设施、道路、管线、水电等的施工、保养、维护、修理看管、移位及拆除等以及现场地下管线和邻近建筑物、构筑物、名木古树及邻街交通要道、人行道的防护，相关费用已经包含在签约合同价中，均由承包人自行负责承担。若承包人因自身管理不力而发生事故，则一切责任由承包人承担。

4.1.3.40 承包人在工程现场道路上通行的车辆和施工机械不得损坏路面、路肩、路沟。损坏者应承担相应经济责任。承包商在厂区道路上如有施工时，施工前应事先办理断路、占路申请并在相应部位设置临时围栏和警示标志，夜间应有警示灯，并应在批准的时限内完成施工及覆盖、恢复等工作。

4.1.3.41 承包人负责办理包括但不限于质量监督备案、安全监督备案、民工工资担保、规划许可证、施工许可证、监督检验证书、室内环境检测、节能验收、人防验收、规划核实、消防验收、防雷接地验收、配套工程验收、竣工备案等保障项目建设及竣工移交手续，并承担过程中产生的一切费用，发包人不再单独支付。承包人综合考虑办理手续或配合提交相关资料的时间须满足发包人要求，不得因此而影响工程的实施进展，否则由承包人承担相关工期、费用等损失。

4.1.3.42 承包人负责周边关系协调，并保持与当地政府、村委等相关部门良好关系，包括但不限于协调现场施工环境、场外道路使用、场外用地等相关事宜。

4.1.3.43 如发现施工现场项目管理机构人员与投标时的项目管理机构人员不一致时，视为承包人违约，发包人可根据情况，有权解除施工合同，对已完成工程量，发包人可不予支付对应全部费用。

4.1.3.44 承包人在工程款未按时支付的情况下保证至少连续施工 30 天。

4.1.3.45 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失由承包人负责赔偿。

4.1.3.46 与当地公安部门协商在现场建立治安管理机构或联防组织统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫责任。

4.1.3.47 承包人编制的施工进度计划应满足发包人制定的进度计划要求，并严格按照计划实施，不得出现拖延。

4.1.3.48 施工设备、临时设施和用地

（1）承包人施工场地的使用仅限于红线范围内，若使用超出红线范围以外的场地，由承包人对场地的权属单位及政府相关部门进行协调，并承担相应费用。

（2）承包人需根据现场条件和施工需求，临时占地的场地清理、场地平整、地基处理、临时生活设施、临时办公设施、临时生产设施、道路、管线、水电等的施工、保养、维护、修理看管、移位及拆除、场地恢复原貌和复垦等以及现场地下管线和邻近建筑物、构筑物、绿色植被及邻街交通要道、人行道的防护，相关费用已经包含在签约合同价中，均由承包人自行负责承担。同时自行负责水、电、道路、网络的接入以及排污以满足生产生活的需要，并且承担其费用，此费用已包含在合同价中。若承包人因自身措施不力而发生事故，则一切责任由承包人承担。

（3） 承包人承诺的施工设备必须按时到达现场，不得拖延、缺短或任意更换。尽管承包人已按承诺提供了上述设备，但若承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和(或)质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

4.1.3.49 承包人须遵守发包人出具的《工程管理实施细则》等各项规章制度。

4.1.3.50 承包人无故不执行发包人发出指令的，发包人有权扣除承包人 5 千元违约金/次。

4.1.3.51 承包人在绿化养护期内，按照有关法律规定和合同约定，承担施工范围内的绿化养护责任。内容包括对养护范围内植物采取的整形修剪、松土除草、灌溉与排水、施肥、有害生物防治、绿地防护（如防台风、防寒）、死坏更换等技术措施。

4.1.3.52 承包人应向当地主管部门（特检中心等）办理其承包范围内所需的特种设备安装（包含压力管道、压力容器、起吊设备、安全阀等）的告知、检验、验收等相关手续，并负责安装的特种设备登记使用所需的取证验收工作，以及投入运行前（包括施工期间）因取证验收发生的各种检验、试验费用，相关费用由承包人承担，发包人不再另行支付。

4.1.3.53 承包人负责单体调试、分系统调试、整套调试阶段设备及系统的维护、检修、消缺以及调试临时设施的制作、安装和系统恢复、配合性能考核试验（包括性能试验材料的采购、制作、安装测点等工作）、消缺维护等工作。

4.1.3.54 承包人负责各管道系统阀门安装前的水压试验以及系统的水压、灌水试验、水冲洗、蒸汽吹扫等。各类管道安装前的酸、碱洗、喷砂除锈工作（按规程、规范及设计要求）包括此部分工作所涉及到的各种临时系统的材料采购、检验及安装。

4.1.3.55 承包人负责各焊口的探伤、热处理工作。根据规范要求，负责安装范围内所有设备、材料的金属检测、光谱、硬度等复测工作。

4.1.3.56 在安装及机组试运过程中因自身疏忽等原因出现设备损坏以及因设备损害造成工期延误，承包人承担所有责任。

4.1.3.57 承包人负责承包范围内的设备、管道的内外部油漆、介质与名称、流向标示，此费用已包含在合同价中。

4.1.3.58 在设备安装后启动前，承包人负责按要求对设备添加足够的润滑介质；在试运行过程中，若经发包人及监理人发现没有添加润滑剂的，造成设备损坏的，承包人承担全部责任。

4.1.3.59 在试运行前，承包人需对施工现场、建构筑物内进行清理。安装过程中没有按照设备厂家指导进行安装的，由承包人赔偿并承担相应责任。

4.1.3.60 承包人负责自身所安装的设备、系统等实物的成品保护、代保管直到 72+24 小时整套试运完毕并移交发包人为止，在未正式移交之前所发生的设备、材料、零部件丢失、损坏，由此发生的相关费用由承包人自行承担。

4.1.3.61 本工程的整套启动试运行调试及分系统调试所需设备、材料、燃料、电力、消耗品等由发包人提供；如因承包人原因未能一次性通过 72+24 小时满负荷试运，重新测试发生的设备、材料、燃料、电力、消耗品等费用由承包人承担。

4.1.3.62 承包人对所有安装设备的调试、试运行、联网联试、一体化灌装系统等本项目所需的所有调试直至保修期结束负总责，均应达到法律法规以及各相关部门合格要求。

4.1.3.63 承包人所提供的设备材料必须为全新产品并且必须满足国家及行业相关技术标准和要求，提供相应支持性文件，包括但不限于全压力式储罐、自动罐装系统等设备厂家相关资质文件、产品合格证等证明文件，必要时需提供相关购置证明文件。

4.1.3.64 承包人负责竣工资料的整理并协助完成归档工作，达到工程完工、竣工资料同步完成。如因承包人原因未按期提供竣工资料者，发包人有权扣除承包人 10%的履约保证金作为违约金，并有权要求承包人限期提供相应全部资料，如逾期仍未提供，则承包人可追加扣除承包人不低于 10%的履约保证金作为违约金，同时发包人有权要求承包人继续履行相关义务。

4.1.3.65 承包人应按发包人需求免费提供质保期内所需的备品备件、专用工具。

4.1.3.66 以上承包人为履行相关义务所涉及由承包人承担的费用均包含在工程建设费(不含暂列金)中.

4.1.3.67 如承包人违反以上条款内容，按照专用条款 15.2 约定承担违约金，如无约定视情节严重性承担不低于 2 千元/次的违约金。

上述及下文合同条款和发包人要求中所涉及到“费用由承包人承担”、“费用包含在合同价中”等类似描述的应作为提醒投标人在投标阶段应考虑的风险范围，所涉及的费用不再单独计算、支付。

4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保：_____是_____。

4.2.1 承包人可选择提供履约担保的形式、金额及期限如下：

提供履约担保形式：采用银行转账形式。合同协议书签订前，承包人应向发包人提交 400 万元作为履约担保。本合同履行期间承包人无违约责任的情况下，待工程竣工验收合格后，取得竣工验收证书后按“专用合同条款 4.2.3”约定返还给承包人。退回方式：采用银行转账形式提交的，采用银行转账进行退还。担保期间内，承包人不履行合同或履行合同不符合约定的，发包人有权直接从履约担保中扣除承包人应承担的违约金及赔偿金，不足部分，发包人仍有权向承包人追偿。

4.2.2 提交履约担保的时间

提供履约担保的时间：合同协议书签订前提交，执行本条各项要求所需的费用由承包人承担，如承包人未按合同要求按时提交履约担保，发包人有权按专用条款第 15 条处以违约金。

4.2.3 履约担保的退还

4.2.3.1 承包人履约满足下列条件时，即可提出申请，发包人审核符合合同条件后，按发包人公司相关管理制度办理返还手续：

（1）在承包人正常履约情况下，已完成竣工验收的工程，发包人签发竣工验收证书后 30 天内无息返还履约担保的 40%；

（2）本项目最终获得获得省级及以上安全文明施工工地且发包人签发竣工验收证书后 30 天内无息返还履约担保的 10%，如未获得则不予退还；

（3）本项目最终获得郑州市建设工程“商鼎杯”奖后 30 天内无息返还履约担保的 20%，如未获得则不予退还；

（4）本项目最终获得河南省建设工程“中州杯”奖或河南省市政工程金杯奖等河南省优质工程奖后 30 天内无息返还履约担保的 30%，如未获得则不予退还。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：_____；

执业资格或职称类型：_____；

执业资格证或职称证号码：_____；

联系电话：_____；

电子邮箱：_____；

通信地址：_____。

承包人未提交劳动合同，以及没有为工程总承包项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：承包人在收到发包人的提交要求3日内补交，并承担违约金2万元；3日内不能补交的，发包人有权要求承包人更换符合条件的项目经理。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：开工之日起到竣工验收结束，每月现场办公不少于25日，每周不少于5日，缺勤一次承包人支付违约金 5千元。

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：擅自离开施工现场的，承包人向发包人支付违约金5千元/人·天；擅自离开施工现场＞3天的，发包人有权要求承包人更换项目经理并有权要求承包人另行向发包人支付违约金5万元/人·次，且承包人仍需向发包人支付擅自离开施工现场的违约金直至项目经理回到施工现场或更换新项目经理到达施工现场为止。由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人项目经理必须满足发包人要求每月在施工现场的时间要求及参加由监理人主持的每周工程例会，因故不能参加的应提前 4 小时向监理人总监或总监代表提出书面申请并在获得总监或总监代表批准后方可缺席，否则无故缺席承包人须向发包人支付违约金5千元/人·次。上述费用发包人均有权直接从承包人工程进度款或保证金中扣除。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：确定组织架构，组织制定各项管理制度，协调设计、采购、施工、试运行等各个工程环节的具体事实，全面负责组织实施工程，承包人授权的项目经理需熟悉施工组织设计，应参与过程施工组织设计的编制。负责组织本工程的质量、进度、安全、环保等全面施工管理工作并承担相应责任；负责处理协调本工程验收前的一切事宜。必须能够调动承包人的足够资源，保证在整个施工期间现场有足够的劳动力、材料、机械设备和工具，并保证工程顺利实施。经承包人批准的项目经理在该工程所有文件、资料的签字等行为视为承包人的行为，承包人予以完全认可。项目经理承包人授权后代表承包人负责履行合同。

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：向发包人承担30万元/人·次的违约金，若该违约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补足责任。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：项目经理的能力、水平、素质等不能满足发包人要求时，发包人有权要求更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，承包人拒绝更换的，向发包人承担30万元/人·次的违约金，若该违

约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补充责任，且承包人仍需更换符合要求的项目经理，更换时间不超过发包人通知后的 15 日，否则发包人将通过监理人在承包人接到更换通知的第 16 日书面通知该项目经理停止工作，并指示暂时停止施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，发包人有权根据情况单方无条件解除合同 。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限： 签订合同后 15 个日历天内 。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限： 签订合同后 15 个日历天内 。

4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任： 向发包人承担 10 万元/人·次的违约金，若该违约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补足责任 。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任： 项目关键人员的能力、水平、素质等不能满足发包人要求时，发包人有权要求更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，承包人拒绝更换的，向发包人承担 10 万元/人·次违约金，若该违约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补足责任。同时发包人将再次发出通知要求承包人 7 天之内予以更换。如承包人在接到第二次通知 7 天内仍拒绝更换的，发包人将通过监理人在承包人接到第二次更换通知的第 8 日书面通知该人员停止工作，并指示暂时停止施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，发包人有权根据情况单方无条件解除合同。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：提前 1 天报总监理工程师批准并经发包人认可方可离开，否则承包人应承担 2 千元/人·次的违约金，若该违约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补足责任。同时应当按照发包人要求整改，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担 。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：向发包人承担 5 万元/人·次违约金，若该违约金不能弥补给发包人造成的损失，承包人应承担补足责任 。

4.4.4 承包人人员的管理

在中标通知书发出后，承包人应按投标文件附表所报名单委派项目总负责人、设计负责人、施工负责人，并提交项目管理机构以及人员安排的报告。发包人应对各主要岗位的技术

和管理人员进行审查，如不能达到发包人要求，承包人应无条件进行更换，直至达到发包人要求为止。在项目实施过程中，承包人应保证上述人员及时到位且常驻现场进行本合同工程的管理，保持其岗位的相对稳定。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：主体工程和关键性工作以及未经发包人认可的分包。

4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括：非主体非关键性工作允许分包，拟分包的专业工程必须按照相关法律法规执行。如有专业工程暂估价需经发包人书面认可后方可进行分包。

其他关于分包的约定：（1）本合同项下工作应当由承包人自行完成，如果进行分包应经监理及发包人同意，并将分包合同提交发包人和监理人备案，承包人对分包的所有义务承担连带责任；（2）经发包人书面同意后，可分包给具有相应资质的专业承包单位实施并通过竣工验收，一切相关费用由承包人承担。

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：承包人支付。

4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项：以承包人的联合体协议书约定为准。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：承包人应向相关部门及单位取得施工场地及毗邻区域内的供水、排水、供电供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，以及其他与建设工程有关的原始资料，并承担原始资料错误造成的全部责任。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件等，承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按约定办理，其他按通用合同条款执行。

第 5 条 设计

5.2 承包人文件审查

5.2.1 承包人文件审查的期限：____/_____。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：根据项目进度确定，审查会议的相关费用由承包人承担，包含但不限于会务费、专家评审费等，费用已包含在设计费中，发包人不再另行支付。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：__/__。

5.2.4 承包人应按发包人的各项要求，对设计成果文件自行审查，并提供符合发包人要求的自审报告。

5.2.5 承包人的设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容为本项目招标范围内的所有要求。

5.2.6 发包人根据设计进展的实际情况提出相应的意见、要求，发现偏离及时要求承包人调整人员、调整计划和调整工作部署。承包人应根据发包人要求的进度制定工作计划、组织保证措施，确保投入的人力、物力能满足设计工作的需要，使整个设计工作处于受控的状态。因承包人违约原因影响设计进度及项目整体工期的，承包人都必须对发包人关于消除影响、保证进度的措施、指令，采取一切相应的组织措施、技术措施予以执行，并接受发包人的检查。施工图设计完成后，须先报发包人和监理人审核通过，再报行政审查，并取得审查意见书。发包人和发包人委托的项目监理人对设计图纸的审查并不能免除承包人应该承担的责任。

5.2.7 施工图设计应满足招标文件的功能和招标技术要求。

5.3 培训

培训的时长为___/___，承包人应为培训提供的人员、设施和其它必要条件为____/____。

5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要求：详见专用条款第4.1.2条约定。

5.4.3 关于竣工文件的其他约定：__/__。

5.4.3.1 承包人应负责绘制并向发包人提供工程的竣工图，标明整个工程的施工完毕的实际情况，并提交给发包人进行审核。承包人应确保竣工图与实际施工情况相符，以便工程项目使用与维护。

5.4.3.2 在颁发任何移交证书前，承包人应按照发包人要求中规定的份数形式向发包人提交上述相关的竣工图。

5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定：__/__。

第 6 条 材料、工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：___/___。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由__/__负责接收、运输和保管。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量：储罐、灌装系统等为完成本项目合同和发包人要求所需的材料和工程设备 。

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：_/_。

6.2.2.1 承包人应安排能满足施工需要的施工机械、工艺设备、试验检测设备按计划进场。若承包人进场的设备的数量或性能不能满足施工需要，发包人和监理人有权要求承包人更换或补充设备；进场的设备未经监理人批准并报发包人同意不得离场，承包人没有按监理工程师的指令进场施工机械设备，发包人有权对承包人处以 2 万元/次的违约金。

6.2.2.2 承包人提供的品牌不得低于发包人要求的质量档次，在项目实施过程中，发包人有权根据实际情况改变部分材料的品牌、档次和技术指标，并参照专用条款 13.3 与承包人协商调整相关费用。如果承包人擅自选用其他的品牌及规格，承包人必须按发包人要求进行更换，并承担由此造成的返工等一切损失。

6.2.2.3 承包人应在拟采购材料、设备采购 15 日前提供不少于三家具备相关生产资质和供货能力的生产厂家或品牌的产品，包括供应商资料、材料样品、各种质量证明文件和其他有关资料，报监理、发包人审核，审核时限为 5 个工作日，经监理、发包人审核同意后方可采购。若有未报监理、发包人审核的材料、设备，承包人所采购材料、设备除无条件撤场外，还须支付 5 万元/次违约金。承包人应充分考虑监理、发包人审核时间和材料、设备的生产、运输时间，若由此造成的工期延误责任全部由承包人承担。

（1）由承包人采购、供应，需要发包人选型、认定的材料、设备、成品、半成品，承包人需提前报发包人批准认可，否则导致工期延误的违约责任由承包人负责。

（2）用于本工程的特殊物料在使用前承包人均需提交质量资料供发包人、监理单位及设计院审批同意或确认封样后方可用于本工程，其他材料均须经发包人现场工程师和监理工程师认可。

（3）承包人在本工程所使用的材料、设计、施工工艺完全满足国家及当地相关规范及环保方面的要求。

（4）承包人供应材料、设备部分，承包人在采购前须按要求提交主要材料的样品，并报请监理及发包人确认（书面记录）、封样（实物），但该确认并不解除按合同规定承包人应负的责任。承包人须按确认结果进行采购。材料设备必须符合设计要求、国家相关质量标准及政府有关规定，均需有原出厂合格证明和质量保证书等按现行验收规范所要求的质量文件资料，必要的还须提供符合规定的生产许可证。

如承包人违反上述内容，每次应向发包人支付 5 万元的违约金，如该违约金补足弥补发包人损失的，承包人应予以补足。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、数量：按国家相关规范及质量监督主管部门规定和发包人需求确定 。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：/。

6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其他地点：/。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：

（1）承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：共同检查前 24 小时通知监理人。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

（2）承包人私自覆盖约定：除执行通用条款约定外，并向发包人承担每处不低于 2 万元的违约金。

（3）因承包人原因造成工程不合格的约定：除执行通用条款约定外，并向发包人承担每处不低于 5 千元的违约金，如该违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应予以补足。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：/。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：/。

试验和检验费用的计价原则：承包人不再另行支付，企管费、其他费等已包含全部检验试验费。

第 7 条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人应根据工程实施需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因工程实施所需修建道路以及其他基础设施的权利，并承担相关手续和建设费用。发包人协助承包人办理相关手续。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：场外交通设施无法满足工程施工需要的，由承包人自行承担由此产生的相关费用，发包人协助承包人办理相关手续。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施。

关于场内交通与场外交通边界的约定：以规划红线边界为分界线。

7.1.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：承包人自行办理和承担。

7.2.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。

7.2.1.2 承包人的旧施工设备进入工地前必须按有关规定进行年检和定期检修，并应由具有设备检定资格的机构出具检修合格证或经监理人检查后才准进入工地。承包人还应在旧施工设备进入工地前提交主要设备的使用和检修记录，并应配置足够的备品备件以保证旧施工设备的正常运行。

7.2.1.3 承包人从其他人处租赁施工设备时，则应在签订的租赁协议中明确规定若在协议有效期内发生承包人违约而解除合同时，发包人可以相同的条件取得该施工设备的使用权。

7.2.1.4 关于现场办公用房和临设的搭建：

（1）承包人应为发包人和监理人等提供现场办公及生活用房，并提供相配套的办公、生活家具，用房具体分隔按发包人要求设置。承包人应承担监理人、发包人现场办公与生活发生的用房、用水、用电等费用，发包人不再另行支付。施工现场办公生活用房最低采用标准达到国家A级防火的标准彩板搭建。

（2）承包人负责临时办公区管理用房、临时停车场、管理用房周边道路和绿化的修建、日常维修、保安管理、门卫管理和卫生清洁(包括卫生间、指定的办公室、会议室、会议的接待服务)按发包人指令完成拆除(包含工地硬化地面)及建渣外运工作等。

（3）总平施工前或过程中，监理人可根据施工进度计划下达临设的拆除令，承包人可另行搭设(地点、范围，以及搭拆时间必须经监理人确认)或不再搭设，重复搭设的费用已包含在安全文明施工费中，不再单独计取，由承包人自行承担。

（4）承包人需考虑施工时场地狭窄、噪声及扬尘污染、交通管制以及其他政府部门不可预见的要求等带来的工效降低和其他费用发生，不再单独计取，由承包人自行承担。

7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：__无__。

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：__/__。

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：__/__。施工控制网资料的告知期限：__/____。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：如因承包人责任及其分包人拖欠建筑工人工资，导致出现工人信访、向劳动监察部门或住建部门投诉、媒体曝光等情况的，每出现一次承包人应承担 10 万元违约金，在支付进度款时直接扣除。发包人同时保留由此引起的其他追诉权利 。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：

7.6.1.1 在施工过程中，承包人应遵守《建设工程安全生产管理条例》及其他工程建设安全生产有关管理规定，严格按现行安全标准组织施工，切实落实提交的安全施工规划、方案、预案和措施，执行发包人及监理人关于安全生产的要求和指示，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除安全隐患，并自行承担相关全部费用，同时承包人保证不发生各种安全事故，如发生安全事故，由承包人承担相应的全部责任。安全文明施工管理严格按照《郑州市建设工程施工现场环境与卫生标准化标准》、发包人控股股东郑州公用事业投资发展集团有限公司《工程项目现场标准化手册》(郑公用【2019】121 号)执行。

7.6.1.2 杜绝一切人员伤亡及重大、特大质量安全事故，如发生上述事故，承包人除接受政府相关部门处罚外，还应承担违约责任，详见专用条款 15.2，违约金不足以赔偿发包人损失的，承包人应承担全部赔偿责任，由此延误的工期由承包人承担。

7.6.1.3 关于治安保卫的特别约定：承包人应与当地公安部门协商在现场建立治安管理机构或联防组织统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫责任。

7.6.1.4 关于编制施工场地治安管理计划的约定：由承包人在开工前三天提供施工场地治安管理规划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。

7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：

7.6.3.1 合同当事人对文明施工的要求：承包人应遵守国家及省市的安全文明施工要求，并遵守国家级省市关于环境治理的相关法规及标准文件，发包人要求承包人达到郑州市安全文明标准化工地要求的“八个百分之百(工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100 密闭运输、建筑面积 1 万平方米以上及涉土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆 100%达标)”，如施工现场未达到安全文明标准化工地要求，承包人须接受相关部门及发包人处罚，由此延误的工期不予顺延。所需费用

以及可能延误的工期均包含在合同价内和总工期中，承包人在投标时已经进行了充分考虑。如施工现场未达到安全文明标准化工地要求，承包人须负全责并接受相关部门的处罚，增加的费用自理，工期不予顺延，同时发包人有权参照罚款金额或类似标准要求承包人支付违约金。

7.6.3.2 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：采用现金或银行转账形式。发包人在开工后的 28 天内将安全文明施工费总额（含税）的 100%一次性存入承包人银行专用账户，专款专用，不得挪作他用。若施工过程中承包人没有有效进行安全文明施工，工地管理脏乱差，未达到约定标准的，承包人应向发包人承担违约责任，每发生一次承担不少于 5 千元违约金。若因承包人现场管理、环境保护和安全文明施工不当，所产生的任何后果均由承包人承担。承包人造成发包人损失的，承包人应全额赔偿。

7.6.3.3 文明施工标准：本工程施工现场要达到河南省省级及以上安全文明施工工地的标准并获得省级及以上安全文明施工工地奖项。

7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：费用由承包人承担。

7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：费用由承包人承担。

第 8 条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：完成项目部组织架构和管理人员证书、社保关系上报；确定设计部门和设计人员，上报发包人审核，完成设计方案编制；完成施工组织设计和施工进度计划编制；完成主要设备采购方案及供货、安装进度计划编制；完成施工队伍、材料、设备进场 。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起 84 日后发出开始工作通知的特殊情形： 鉴于项目的实际情况，双方商定因发包人原因导致实际开始现场工作日期迟于计划开始工作日期 84 天的，承包人应自行采取必要措施，减少或避免损失，可以顺延工期，但价格不予调整，费用、利润不予增加，合同继续履行 。

8.2 竣工日期

竣工日期的约定： 见合同协议书 。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：工程实施计划和工程项目管理及实施方案应分工程准备、设计、施工图预算、采购、施工、安装、试运转、初步验收、竣工验收、缺陷修复和保修等分阶段编制详细实施计划。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：承包人应在本合同生效后 14 天内，编制工程总进度实施计划和工程项目管理及实施方案报送发包人和监理人审批。工程总进度计划和工程项目管理及实施方案应分工程准备、设计、施工图预算、采购、施工、安装、试运转、初步验收、竣工验收、缺陷修复和保修等分阶段编制详细计划。监理人和发包人应在收到上述文件后 21 天内批复承包人。经批准的工程总进度实施计划(称合同进度计划)，作为控制本合同工程进度的依据，并据此编制年、季和月进度计划(提交纸介质文档和电子文档)报送发包人和监理人审批，承包人编制的计划不能晚于协议书中约定的时间节点。在工程总进度计划批准前，应按签订协议书时商定的总进度计划和发包人及监理人的指示控制工程进度 。

8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：在收到承包人提交的进度计划 21 天内确认或提出修改意见 。

8.4.2 进度计划的具体要求：承包人在开工前，根据本项目具体特点，编制详细的总计划、单位工程(或分部工程)进度计划报发包人和监理人审批，并严格按发包人和监理人批准的分部工程施工计划实施 。

节点工期：

以取得发包人正式书面开工通知日起：

完成初步设计	20 个日历天
完成施工图设计与审查	50 个日历天
土石方作业	80 个日历天
地基与基础施工	110 个日历天
储罐、转盘等主要设备到场	135 个日历天
主体封顶	175 个日历天
内外装饰装修	205 个日历天
管道、设备系统安装并调试完成	225 个日历天
验收通过并具备投产条件	240 个日历天

关键路径及关键路径变化的确定原则：/。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：一式3份，总进度计划在合同签订后7天内提供，当月30日前提供下一月份施工进度计划，周进度计划在每周例会前一天提供。所有进度计划应包含人员、材料、设备保障计划。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：不论何种原因造成工程的实际进度与合同进度计划不符时，承包人在事件发生后7日内向监理人提交申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人与发包人批准。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：发包人对承包人修订项目进度计划的批复，不视为对工期的顺延和免除承包人的责任。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：承包人如接受，应按通知修订项目进度计划，3日内报工程师批准。承包人如不接受，应当在2日内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。

8.5 进度报告

进度报告的具体要求：承包人应编制月度进度报告，一式3份，提交给发包人。第一次报告所包括的期间，应自开工日期起至当月的月底止。以后应每月报告一次，报告主要内容应按发包人要求编制。

8.7 工期延误

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

按照经批准后的一级网络计划中的节点工期每延误一天支付5万元违约金，逾期竣工每延期一天承担签约合同价的万分之五/天违约金，逾期完工超过30天时，发包人有权无条件终止合同，并要求承包人另行承担合同签约价格百分之十的违约金。因承包人原因影响发包人按时交付使用，对发包人所造成经济损失及法律责任均由承包人承担。违约金在工程款或履约保证金中扣除，若违约金不足以弥补委托方损失的，承包人应补足不足部分。

施工过程中，由于承包人劳动力不足、机械设备数量不足、材料供应不足等原因造成工程进度缓慢时，发包人有权采取劳动力支援、机械设备支援、材料支援等补救措施来保证本工程工期节点的完成，由此所发生的一切费用、风险、责任均由承包人承担，在发包人应付给承包人的任何款项中直接扣除。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金无上限。

如承包人施工过程中因环保设施不完备而导致被环保部门勒令停工，延误工期责任由承包人负责，所产生的罚款由承包人承担。

8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工：由承包人负责报送审批，需双方共同办理的，发包人提供资料配合办理 。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：/ 。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励：/。

第 9 条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：按通用条款 9.1.3 执行 。

竣工试验的操作要求：按通用条款 9.1.3 执行 。

第 10 条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：按通用条款 10.1.2 执行。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：逾期不超过 180 天的，不计算违约金 。

10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：发包人和监理人根据项目建设实际情况确定,承包人应按照发包人和监理人的要求执行 。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：按照发包人要求的时间移交符合竣工验收备案要求的竣工验收资料,数量视发包人需求且纸质版不少于 8 套、电子文件 2 套 。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：/ 。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：承包人不得以任何理由推迟移交。承包人未按照发包人要求按时移交的（移交时间以发包人书面通知为准），每延期一天向发包人支付 5 万元违约金，若违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应补足不足部分；发包人可就该违约金及补足的赔偿金在工程款或质量保证金中直接扣除 。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：/ 。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：工程接收证书颁发后的 28 日内，承包人按照通用合同条款第 10.5.3 款约定撤离施工场地(现场)时，监理人和承包人应当办理永久工程和施工场地移交手续，移交手续以书面方式出具，并分别经过发包人、监理人和承包人的签认。缺陷责任期满时，承包人可以继续在施工场地保留的人员和施工设备以及最终撤离的期限：缺陷责任期满后 15 日内 。

10.5.3 人员撤离

工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程的内容：/。

第 11 条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：竣工验收合格之日起 24 个月 。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：24 小时内到达现场，紧急情况必须 2 小时内到达 。

11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后 14 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 14 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 30 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：

11.7.1 工程质量保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

11.7.2 质量责任保修书

按照相关法律规定签订质量保修责任书是竣工验收的条件之一。承包人应按法律、法规规定的保修内容、范围、期责任，签订质量保修责任书，作为本合同附件。质量保修责任书详见合同附件三《工程质量保修书》。

11.7.2.1 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任按照《工程质量保修书》和本合同相关条款执行。保修期自竣工验收备案登记表上载明的日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收通过的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

保修期内，承包人应负责未移交工程和工程设备的全部日常维护和质量保修工作，对已移交发包人使用的工程和工程设备，则应由发包人负责日常维护工作，但承包人应按移交证书中所列的质量保修清单进行修复，直至经监理人检验合格为止。

发包人在保修期内使用工程和工程设备过程中，发现新的缺陷和损坏或原修复的缺陷部位或部件又遭损坏，则承包人应按发包人和监理人的指示负责修复，直至经监理人检验合格为止。监理人应会同发包人和承包人共同进行查验，若经查验确属由于承包人施工中隐存的或其他由于承包人责任造成的缺陷或损坏，应由承包人承担修复费用；若经查验确属发包人使用不当或其他由于发包人责任造成的缺陷或损坏，则应由发包人承担修复费用。

承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。维修部位的缺陷责任期自最后一次维修完工之日起重新计算 24 个月。

任何一项缺陷或损坏修复后，经发包人或主管部门检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

第 12 条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：___是___。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：____承包人提供____。

第 13 条 变更与调整

13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 监理人应在收到承包人提交的合理化建议后_7_日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后_14_日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照合同专用条款第 13 条、14 条相关合同计价、计量与支付方法执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：_/_。

13.3 变更程序

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：（1）价格清单中有相同项目的，按照相同项目单价认定；（2）价格清单中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；（3）价格清单中无相同项目，也无类似项目的，按施工图预算编制原则重新组价。

工程变更引起施工方案改变并使措施项目发生变化时，承包人提出调整措施项目费的，应事先将拟实施的方案提交监理人、发包人确认。具体调整办法：

（1）安全文明施工费按照实际发生变化的措施项目，根据河南省、郑州市相关规定进行计取调整。该项费用为不可竞争费用，应足额计取；

（2）单价措施项目费应按照实际发生变化的措施项目，根据变更估价原则执行；

（3）总价措施费按照实际发生变化的措施项目调整。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：/。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：/。

招投标程序及其他约定：按照国家法律法规及规范性文件、标准实施招标投标活动。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：/。

13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定：/。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：不采用。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定：

（1）人工费的调整

基期人工费:采用建安工程费价格清单选定的河南省建设工程消防技术中心发布发布的人工费指数;施工同期人工费：采用施工同期河南省建设工程消防技术中心发布的人工费指数。①施工同期人工费指数相比基期人工费指数发生变化的，按现行文件中关于人工费的调整规则进行调整；②调整部分增减金额均计入税前造价。

（2）材料价格调整

材料价格调整范围：调整范围为形成工程实体的钢筋、混凝土、砌体、砂子、石子、水泥、预拌砂浆；

以上材料数量均按照形成主体的材料数量，临时工程、临时设施材料不在调整范围内；因承包人延误工期所导致的材料涨价不做调整，材料降价予以调整。

关于基准价格的约定：以建安工程费价格清单中确定的材料价格为基准价格；

材料价格变化的价款调整按照以下约定执行:合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过±5%时，其超过部分据实调整。价差只计取税金，不计取其他费用；

如本项目由政府相关财审部门审计的，则以上涉及合同价款调整项目最终以政府相关财审部门审定为准。

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定： 单价合同 。

14.1.1.1 施工图预算编制

（1）综合单价的确定原则上套用定额顺序为《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）、《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）、《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）、《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）》“E.园林绿化工程”及省市有关计价文件；

（2）工程量计算规则：《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013、《通用安装工程工程量计算规范》GB50586-2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013；《市政工程工程量计量规范》GB 50857-2013、《园林绿化工程工程量清单计算规范》(GB50858-2013)及其他造价相关文件；

（3）材料价格依据预算编制当月郑州市造价信息官网发布的最新一期月度《郑州市建设工程材料价格信息》（除税价格）为准，月度信息价没有的材料价格以最新一期季度信息价为准；上述信息价均没有的材料价格（除税价格）以发包人组织并经相关方认可的市场询价为主计入；

（4）人工费指数、机械费人工指数、管理费指数：采用预算编制当月河南省建设工程消防技术中心发布的最新一期人工费指数、机械费人工指数、管理费指数；

（5）其他的相关资料。

施工图图纸通过审查取得审查合格证书后，发包人编制施工图预算，编制完成后反馈承包人，承包人需在接到预算书之日起 7 日内书面回复意见或确认，承包人书面回复意见需附相应证明材料，承包人未按时回复或无正当理由拒绝确认的，视为承包人无异议，经以上程序确认的施工图预算书作为本项目建安工程费的价格清单。

14.1.2 关于合同价格调整的约定： 执行专用条款第 13 条变更与调整 。

14.1.3 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法： 按合同组价原则及变更估价原则执行 。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

本工程是否支付预付款: 是 。

预付款的金额或比例为： 施工图预算阶段建安工程费(扣除暂列金及暂估价)的 10% 。

预付款支付期限：开工通知载明的开工日期7天前支付

预付款扣回的方式：建安工程费产值累计达到施工图预算阶段建安工程费的30%起扣，累计达到建安工程费80%前扣完。

14.2.2 预付款担保

预付款担保：承包人需提供等额预付款担保。

提供预付款担保期限：执行通用条款。

预付款担保形式：银行保函。

出具保函的银行级别：具有开保函资格和所需额度的信誉良好的地市级以上（含地市级）的国有或股份制商业银行分行、支行或总行。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

工程进度付款申请方式：（1）设计费每次付款时，承包人须提供相应金额发票及进度确认表；进度表应由承包人项目经理签字确认后报送发包人；（2）建安工程费及设备购置费每次付款时，承包人须提供相应金额发票及形象进度确认表；形象进度表应由承包人项目经理及总监理工程师签字确认后报送发包人。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：按发包人公司《工程项目造价实施办法》及相关制度要求执行。

进度付款申请单应包括的内容：

（1）截至本次付款周期末已实施工程的价款；

（2）增加和扣减的变更、洽商金额；增加和扣减的索赔金额；约定扣减的返还预付款（如有）；

（3）合同增加和扣减的其他金额。

14.3.2 进度付款审核和支付

14.3.2.1 进度付款的审核方式和支付的约定

（1）设计费

本项目设计费用支付阶段如下：

1）施工图通过审查取得审查合格证书且向发包人交付正式施工图纸后支付至：计费基数×_____%（设计费中标费率）×80%；

2）工程竣工验收后累计支付至：计费基数×_____%（设计费中标费率）×90%；

3）工程结算经审计后累计支付至：计费基数×_____%（设计费中标费率）×97%，剩余3%做为质量保证金。

4）待缺陷责任期满、工程无设计质量问题，支付至经结算审计审定的全部费用。

计费基数：1）、2）阶段计费基数为设备购置费及施工图预算阶段的建安工程费之和，3）阶段计费基数为建安工程费及设备购置费最终竣工结算价。

（2）建安工程费

1）关于付款周期的约定：承包人应按月提供已完成合格工程量及相应的工程进度价款报表上报监理单位，经监理单位核实，发包人审批后，发包人按审批金额的80%支付建安工程费进度款；待工程竣工验收合格并移交发包人后支付至已完成建安工程费的85%；经专用合同条款约定程序完成政府审计（如无政府审计，则以第三方造价咨询机构审计为准）支付至经政府审定后建安工程费最终竣工结算价款的97%，若此时已支付建安工程费进度款累计支付金额超过经政府审定（如无政府审计，则以第三方造价咨询机构审计为准）后建安工程费最终竣工结算价款的97%，承包人应于收到发包人书面通知之日起15个工作日内返还超过部分，剩余3%做为质量保证金，待缺陷责任期满且工程无质量问题后结清。

建安工程费各阶段过程支付均需乘以中标费率　　%。

2）农民工工资支付要求应执行以下条款：

①工资性工程款支付

付款周期：承包人应随工程进度价款报表报发包人审批后，支付工资性工程款到农民工工资专用账户。

付款比例:工资性工程款=当期工程进度款（不含设备费）×比例，工资性工程款占当期工程进度款的比例统一约定为20%，不分专业。

②农民工工资支付

付款周期:承包人拨付农民工工资的周期不得超过1个月。即：农民工工资应在自然月结束的30天内结算工资，超过30天即构成拖欠工资。

付款流程:

a.在建工程项目全面执行分包人农民工工资委托承包人代发，禁止将农民工工资发放给不具备用工主体资格的组织和个人，承包人与分包人签订的分包合同中予以明确，且在分包合同签订后5个工作日内，由承包人将分包合同及时报送发包人备案。

b.承包人应要求分包人按月考核农民工工作量并编制工资支付表，经农民工本人签字确认后，与当月工程进度等情况一并交承包人。承包人审核分包人编制的工资支付表并确认无误后，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向分包人和农民工本人提供代发工资凭证。

c.承包人应按照工资支付周期编制书面工资支付台账，书面工资支付台账应包括分包人名称，支付周期，支付日期，支付对象姓名、身份证号码、联系方式，工作时间，应发工资数额，代扣、代缴、扣除数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容；由承包人按月将工资支付台账上报给发包人备案。

d.工程竣工验收合格并移交发包人后，承包人应保证农民工工资专用账户正常有效，发包人将已审定的建安工程费的3%直接拨付至农民工工资专用账户，作为应对农民工工资拖欠风险的备用金，发包人无条件认可；政府审计（如无政府审计，则以第三方造价咨询机构

审计为准）结论出具后，承包人仍应保证农民工工资专用账户正常有效，发包人将建安工程费的结算审计金额的 3% 直接拨付至农民工工资专用账户，作为应对农民工工资拖欠风险的备用金，总承包单位无条件认可。

项目最终结清前，承包商应向发包人提供所有备案在册的农民工工资发放台账和未拖欠农民工工资证明等相关材料，并将其张贴在维权信息告示牌上予以公示，公示期不少于 30 日，公示结束后由发包人退还工程尾款。

（3）设备购置费

1）设备投料款的支付：设备投料并提供相应证明材料经发包人确认后，发包人支付给承包人已投料设备购置费的 25%作为投料款。

2）设备到货验收款的支付：在承包人按本合同约定时间完成合同全部设备交货，设备资料到齐并开箱验收合格后，承包人支付到齐并验收合格设备购置费的 50%作为到货验收款。

3）调试验收款的支付：全部设备安装完成后调试完成并经发包人验收合格，发包人支付给承包人设备购置费的 10%作为调试验收款。

4）工程竣工验收合格的支付：工程验收合格并移交发包人支付设备购置费的 5%。

5）竣工结算的支付：完成结算审计并移交，支付至经政府审定（如无，则以第三方造价咨询机构审计为准）后设备购置费最终竣工结算价的 97%，若此时已支付设备购置费进度款累计支付金额超过经政府审定后设备购置费最终竣工结算价的 97%，承包人应于收到发包人书面通知之日起 15 个工作日内返还超过部分，剩余 3%做为质量保证金，待缺陷责任期满且工程无质量问题后结清。

（4）其他约定

本项目工程设计变更、现场签证、人工及材料价差、索赔、清单漏项和清单增项等合同价款调整事项不随工程款同期支付，待结算审定后，计入工程结算价内。

发包人支付工程款前，承包人必须提供进度支付款金额相同符合税务要求的增值税专用发票，否则发包人可暂停付款。若因发票不符合规定造成的税款滞纳金等损失及相关责任，全部由承包人承担。且发包人有权要求提供承包人前期支付给劳务分包商、专业分包商、材料供应商、设备采购或租赁商相关费用发票凭证，否则，发包人有权暂停支付相关进度款。

每次付款前，承包人应完成经发包人审核通过的对应的进度计划节点要求，否则发包人有权延期支付，直至承包人完成对应进度计划节点。

付款方式：采用现金或银行转账或银行承兑汇票形式（以银行承兑汇票方式进行支付的，支付比例不超过当期进度款的 60%）。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求：__/__。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制：/。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：竣工验收合格交付发包人后 42 天内 。

竣工结算申请的资料清单和份数：视发包人需求，提交不少于 8 份最终结清申请单，包括电子版 1 份 。

竣工结算申请单的内容应包括：竣工验收合格资料、工程结算申报资料、工程移交证书、工程款支付申请表等 。

竣工结算原则：

（1）设计费：设计费结算价=建安工程费及设备购置费最终竣工结算价×中标费率。

（2）建安工程费：建安工程费结算价={建安工程费（扣除安全文明施工费、规费）×中标费率+安全文明施工费+规费}（以上均为不含税价）×1.09。

经审核后的建安工程费的价格清单为本项目建安工程费结算依据，原则上单价不再调整、工程量据实核算，冬雨季施工增加费、二次搬运、夜间施工增加费如实际发生按计价文件正常计取;在工程施工过程中除经发包人认可的签证变更和合同中明确的可调整工程造价的允许调整外，其余不得调整。

（3）设备购置费：以承包人提供并经发包人确认合格的设备数量及设备购置费的价格清单按实结算。

14.5.2 竣工结算审核

工程验收通过后，承包人向发包人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，发包人收到承包人提交的竣工结算申请单及结算材料后，由发包人委托第三方造价咨询机构对工程进行审价。造价咨询机构出具审价报告后并由发包人、承包人、发包人委托的造价咨询机构共同加盖公章后，由发包人向财政部门或审计部门提交工程竣工结算价审计申请；如承包人在接到发包人要求在审价报告上加盖公章的通知后 7 日内未加盖的，发包人有权自行将审价报告提交财政部门或审计部门审计。本工程的最终竣工结算价，按照以下方式确定：

1）如发包人向政府财政部门提交工程竣工结算价审计申请并被受理，本工程的最终竣工结算价以政府财政部门的审计结论为准，发包人、承包人双方均无异议；

2）如发包人向政府审计部门提交工程竣工结算价审计申请并被受理，本工程的最终竣工结算价以政府审计部门的审计结论为准，发包人、承包人双方均无异议；

3）如政府财政部门、审计部门均不受理工程竣工结算价审计申请的，经发包人书面通知承包人后，发包人、承包人双方以第三方造价咨询机构出具的审价报告作为工程竣工结算的依据。在此种情况下，虽然发包人、承包人双方完成了结算，但如政府部门要求对本工程竣工结算价进行审计，本工程最终竣工结算价仍以政府部门的审计结果为准。如发包人已支付的费用超出政府审计结果的，承包人应在发包人通知之日起 3 日内予以退还。

竣工结算完成后，承包人不得依据结算前的任何文件（包括但不限于招投标过程中、合同签订及履行过程中形成的任何文件）向发包人提出增加合同价款、索赔等任何要求。

（2）发包人完成竣工付款的期限：/。

（3）关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：承包人提出的争议，在得到发包人的书面审批认可之前，没有约束力 。

14.6 质量保证金

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（2）种方式提供：

(1) 工程质量保证担保，保证金额为：/；

(2) 3 %的设计费、建安工程费、设备购置费最终结算价；

(3) 其他方式：/。

14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第 (2) 种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：/，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性预留专用合同条件第 14.6.1 项第(2)目约定的工程款预留比例的质量保证金；

(3) 其他预留方式：/。

关于质量保证金的补充约定：/。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定：发包人收到承包人提交的最终结清申请单后的 28 天内完成审批并颁发最终结清证书 。

14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定：承包人提交最终结清申请单的期限：(1)承包人在 2 年缺陷责任期到期后 15 天内提交项目最终结清申请单，并提供相关证明材料；(2)发包人对最终结清申请内容有异议的，有权要求承包人修正和补充资料，承包人应向发包人提供修正、完善后的最终结清申请单 。

最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：收到承包人提供的最终结算申请单后 28 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。如有异议，双方协商解决。

（2）发包人完成支付的期限：颁发最终结清证书后 28 天内完成支付。发包人逾期支付的，自应付款期限之日起，按照中国人民银行同期贷款基准利率支付利息；超过应付日期 60 日的，自应付之日起按照中国人民银行同期贷款基准利率贰倍承担应付未付工程款的支付违约金。

第 15 条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形____/____。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：__因发包人原因造成工期延误的，承包人应当采取必要措施避免或减少损失的发生，延误期限在 3 个月之内的，可以顺延工期，但不调整价款及费用。延误期限超过 3 个月的，对超出部分产生的费用和损失，承包人应当提交完整的书面证明材料，经监理人、工程师及发包人认可后，报送发包人指定的第三方咨询单位审核确定，以第三方咨询单位审核为准 。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

15.2.1.1 承包人违约的基本情形：

(1)承包人的设计、采购、施工不符合发包人要求的、合同约定以及法律规定；

（2）承包人私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（3）项目经理、建造师及其他主要管理人员不符合要求并拒绝更换的；

（4）承包人使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（5）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；

15.2.1.2 承包人在设计工作中的违约情形及处理办法

(1)承包人对设计资料及文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于承包人(设计人)遗漏或错误给发包人造成损失(指工程质量事故、工程返工、工期延误、经济损失等)的，除由承包人采取补救措施外，承包人还应根据损失的程度据实向发包人支付赔偿金(或承担损失)，同时发包人有权根据损失严重程度对承包人处以 2 万元的违约金。

（2）承包人未按本专用合同条件规定的时间向发包人提交设计资料、设计文件、拟分包的专项设计单位资质、业绩及设计人员简历的，发包人有权视情节轻重，向承包人处以 5 千元/天的违约金。

（3）承包人未按本合同规定的设计资料和设计文件的交付时间及承包人提交的设计进度计划中各项时间要求向发包人提交合格的设计资料及文件的，逾期 3 天内(含 3 天)未提交的，若有合理客观原因(非承包人原因，是否为合理客观原因以发包人判断为准)等，同意适当延缓交图或设计文件时间；无理由延缓交图或设计文件，超期 1 天-3 天(含 3 天)的，按 1 万元/天的违约金处罚；超过 3 天(不含 3 天)的则应按 2 万元/天的违约金处罚，直至承包人提交合格的设计资料和设计文件。

（4）承包人提交的设计资料和设计文件，不满足招标文件建筑工程设计服务范围和内容、招标技术要求、发包人设计任务书和其他发包人要求的，发包人有权视情节轻重，向承包人处以每处 2 千元的违约金。因上述原因导致发包人经济损失、工期延误和向第三方支付违约金、赔偿金的，由承包人据实承担全部赔偿责任及相应违约金，延误的工期不予顺延。

（5）承包人提交的拟分包的专项设计单位资质、业绩及设计人员简历，不满足招标文件、建筑工程设计服务范围和内容、招标技术要求、发包人设计任务书和其他发包人要求的，发包人有权视情节轻重，向承包人处以 2 千元/人的违约金，直到承包人提供合格的资料。因上述原因导致发包人经济损失、工期延误和向第三方支付违约金、赔偿金的，由承包人据实承担全部赔偿责任及相应违约金，延误的工期不予顺延。。

（6）因承包人的原因，承包人提交的设计资料及设计文件未经发包人、发包人委托的第三方机构、政府相关部门审查合格的，承包人应负责进行修改直至审查合格，因此造成的工期延误和损失，发包人有权视情节轻重，向承包人处以 2 千元/天的违约金。若因承包人自身原因造成设计资料及设计文件重新进行政府相关职能部门的审查，其审查产生的费用(含公示费)由承包人自行承担，如因此给发包人造成损失的，承包人应承担全部赔偿责任。

（7）由于承包人设计遗漏而发生的变更责任:对每个单位工程由设计人遗漏发生变更而产生造价增加不满 10 万元的，发包人有权处以每项 2 千元违约金；10 万元以上并不满 50 万元的，发包人有权处以每项 2 万元违约金；50 万元以上并不满 100 万元的，发包人有权处以每项 5 万元违约金;100 万元以上的，发包人有权处以每项 10 万元违约金。

（8）如经发包人或发包人委托的审查单位审查，发现设计成果存在错误(包括图纸中的错、漏、碰、缺等)的，发包人有权处以每处 2 千元违约金，设计成果在满足规范及标准情况下可优化设计、节约造价(节约造价 100 万元以上)的，如存在设计不节约造价情况，发包人有权根据可节约造价多少情况处以总可优化节约造价金额 20%-50%的违约金。

（9）承包人未严格按照发包人图纸审查提出的不违反国家、行业、地方政府规范、规定的要求进行修改，发包人有权按每处错误处以 1 千元违约金。

（10）承包人的修改设计通知单(变更单)、改图无修改原因、修改地方未采用云线明显标注区域、图纸未升版、出图日期重复、编号重复或其他易混淆内容的，发包人有权每次按不低于 1 千元处以违约金。

（11）承包人图纸目录中图纸名称标注不全、图纸目录中图纸名称与实际图纸不符、excel 图纸目录与蓝图图纸目录不符无版本号(版本号错误)、无出图日期(出图日期重复或者错误)、无图别等，发包人有权每处按 1 千元处以违约金。

(12)承包人未按发包人规定的时间(发包人书面通知或发包人电邮通知)内配合解决相关设计问题的，发包人有权对承包人处以 1 千元/天的违约金。

（13）所有设计图纸、设计变更及技术核定单均以发包人认可后方可下发实施。承包人在未经发包人许可的情况下所出设计图纸、设计变更、技术核定单均无效，且承包人应承担擅自实施造成的工程变更增加的费用，同时发包人有权视严重程度每次按人民币不低于 2 万元对承包人处以违约金。

（14）因承包人未按照相关规范标准、招标技术要求、设计任务书进行设计或自身原因造成无法更改、影响使用功能、存在永久质量缺陷的，发包人有权视每次错误严重程度按人民币不低于 5 万元对承包人处以违约金，如因此给发包人造成损失的，承包人应承担全部赔偿责任。

（15）承包人应按发包人要求按照最新施工图、设计变更单以及工程现场实际情况等提供场站鸟瞰效果图、安全风险提示(包含合同附图及使用说明)等相关文件，若因提供的以上文件错误或遗漏引起项目交付发包人投产运营后受到投诉，若需整改的，承包人应负责整改并承担所有费用，造成发包人索赔的，由承包人承担发包人索赔金额，发包人视严重程度有权对承包人处以不低于 2 万元/次违约金。未按发包人要求的时间提供以上文件的，发包人有权对承包人处以 2 千元/天的违约金。

（16）如发现承包人人员不能按时完成设计任务或不能胜任本项目设计工作，发包人有权要求增加和更换设计人人员，如承包人拒不配合的，发包人有权自通知之日起对承包人处以 2 千元/天的违约金。

15.2.1.3 承包人在施工工作中的违约情形及处理方法

（1）分项验收或竣工验收不合格的，发包人视严重程度有权对承包人处以不低于 2 万元违约金，承包人应无条件返工整改，直至达到合同约定的质量标准为止，返工整改费用自理。

（2）施工过程中出现质量安全事故的，承包人除无条件进行整改外，应按以下条款支付违约赔偿，违约金发包人有权在应付工程款或承包人履约担保中直接扣除。

一般质量安全事故(直接经济损失在 5 千元-5 万元或造成工程永久质量缺陷的)：处罚不低于 5 千元；

严重质量安全事故(直接经济损失在 5 万元-10 万元、影响使用功能或工程结构安全)：处罚不低于 5 万元；

重大质量安全事故(工程报废、直接经济损失 10 万元以上、造成人员死亡或重伤 3 人以上)：处罚 40 万元以上，且承包人应承担发包人的全部损失。

（3）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误，发包人有权进行处罚，总工期延误按如下原则进行处理：总工期延误不满 30 天的(非承包人原因导致的工期延误除外)，发包人有权对承包人处以 3 万元/天的违约金；总工期延误在 30 天以上，发包人有权对承包人处以 5 万元/天的违约金，另须据实承担因延误给发包人造成的全部损失。

（4）承包人未按施工规范施工或施工质量达不到合同规定要求的，自监理人发出整改通知书 3 日内，承包人必须无条件进行整改，费用自行承担。如整改后，仍达不到规定要求的，承包人应继续整改直至满足相关要求，同时承包人应承担 5 千元/次的违约金：若 3 日内承包人未实施整改的，发包人有权处以 3 千元/天的违约金。

（5）因承包人原因造成的质量事故、工程事故和安全事故，造成人身和财产损害的，承包人承担全部行政、民事和刑事责任，并承担损害赔偿责任。

（6）承包人违反国家、河南省、郑州市有关文明施工管理、卫生管理、噪声扬尘污染防治等规定，造成后果的，由承包人承担一切责任。一旦被政府有关职能部门处罚、负面通报和媒体负面曝光，除接受相关部门处罚外，发包人有权对承包人处以人民币 10 万元/次的违约金。

（7）承包人不按要求或拒绝对工程成品进行管护，发包人有权委托其他承包人进行该项工作，费用从工程款或质保金中扣除，承包人需另行承担与所需费用等额的违约金，由此造成的损失应由承包人承担(费用的认定以发包人核定为准)。

（8）承包人如未按合同约定时间提交履约担保，每延误 1 天，发包人有权对承包人处以 2 千元/天的违约金，延误超 14 天，发包人有权解除合同，涉及发包人任何损失由承包人承担。

（9）因承包人原因未按时缴纳相关费用而导致的滞纳金、罚款应有承包人承担，若未及时缴纳相关费用而影响发包人其他工程建设时，经监理、发包人现场负责人签字确认后，发包人有权直接从承包人工程进度款或工程竣工结算款中扣除后缴纳，并有权对承包人处以 3 万元/次的违约金。

（10）对施工过程中所涉及的材料认质认价、施工图预算、进度支付、设计变更、施工打样、签证索赔办理、结算等工作，如因承包人未积极配合完成核对、确认工作及实施，发包人将视承包人违约，发包人有权对承包人处以 1 万元/次的违约金，该款在工程款中扣除。且承包人不得以造价咨询人核定的价格不合理为由对工程实施停工、怠工，否则发包人有权对承包人处以 2 万元/天的违约金，该款在工程款中扣除。若承包人对该部分工程停工、怠

工超过 14 个日历天，则发包人可视为承包人放弃该部分工作，发包人有权另外委托承包人实施，由此引发的违约的相关风险、违约责任及工程费用由承包人承担，工程费用的认定以发包人核定为准，发包人有权在承包人的工程款中扣除，承包人需另行承担与所需费用等额的违约金。

（11）承包人未按监理工程师的指令进场施工机械设备，每延迟一天，发包人有权对承包人处以该台机械设备 5 千元/天的违约金。

（12）在允许接受本工程日之前不迟于 15 日，承包人必须按照国家和地方的有关规定应当提交和必须提交的给发包人与项目有关的设计、施工文件资料给发包人，上述资料和文件提供的原件和复印件的套数按照属地建设工程档案归档要求、审计送审要求以及本合同的约定确定。若承包人未按规定将已完工程整体移交给发包人，且未按要求提交需档案部门验收的竣工资料或上述资料，则发包人有权处 5 千元/天违约金。

（13）承包人需按国家、河南省、郑州市的安全法律法规条文要求开展工作，如未按照合同约定开展工作，发包人有权按以下条款对承包人处以违约责任：

承包人未按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并编制安全措施计划报送监理人及发包人批准的，若报送延误，发包人有权按 5 千元/天对承包人处以违约金。

若承包人相关工作人员未按要求做好安全保护措施，发包人有权对承包人处以 2 千元/次的违约金。

承包人应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全，若相关工作人员未按要求做好救助物资和器材的配备，发包人有权对承包人处 5 千元/次的违约金。

若承包人隐瞒工程事故情况，一经查实，承包人应承担 5 万元/次的违约金。

若承包人在工程事故的处理过程对于财产的赔付不及时，发包人有权直接从承包人的工程款、履约保证金、质保金中直接扣除代为赔付，同时发包人有权视其情节轻重对承包人处以 5 千元/次的违约金。

由于承包人原因，民工、工人闹事、骚扰或其他人员因工资纠纷、人身财产侵害等，造成本工程无法正常施工而停滞或发包方无法正常工作，发包人有权对承包人处以 5 万元/次的违约金，且承包人应无条件地在两个小时内平息事端，否则发包人有权向承包人处以 1 万元/小时的违约金；若给发包人造成经济损失的，发包人将直接在工程款、履约保证金中扣除。

15.2.1.4 承包人的其他违约情形及处理方法

(1)由于承包人原因导致项目规划验收未通过时，承包人需承担相关责任，同时承担发包人因此受到的全部损失。发包人有权对承包人处以 5 万元的违约金。

(2)承包人需按本合同约定的权利义务履行合同，若承包人拒不履行、延期履行、错误履行的，发包人有权对承包人处以 5 千元/次的违约金，若给发包人造成损失的，承包人需承担相应损失。

(3)若在本合同履行过程中，承包人公司发生基本信息变更(包括不限于企业更名、企业法人变更等)，承包人需在工商变更登记之日起七日内将公司变更信息书面告知发包人，并附具相关证照证件复印件，若未按本条约定按时提供，发包人有权对承包人处以 5 千元/次的违约金。

(4)承包人应全面配合发包人办理各项竣工验收手续，并按发包人要求的内容和时间提供用于办理竣工验收的各项资料，包括但不限于结算书。若承包人未按要求提供相关资料，发包人有权停付工程款直至承包人交齐相关资料，且发包人有权按 2 千元/天处以违约金。以上违约金，发包人可在应付款项或承包人履约担保中直接扣除。

上述违约、索赔通知文件由发包人签发，或经发包人书面同意后由监理人签发，承包人签收后生效。若承包人拒绝签收，发包人将以邮递的方式通知承包人，投递日期即为违约、索赔通知文件的生效日期。

双方约定承包人接收此类文件的有效方式：

(1)直接签收(发包人或监理人发出)；(2)以邮递方式发出；(3)若项目实施过程中，上述联系方式发生改变时，承包人应及时书面告知发包人，否则双方确认发包人按原联系方式发送即为有效送达方式，由此产生的后果由承包人自行承担。

15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正的合理期限是：<u>24 小时内</u>。

15.2.3 承包人违约、赔偿的责任

承包人违约、赔偿责任的承担方式和计算方法：<u>本合同项下约定的违约金、赔偿金及承包人应承担的其他费用等，发包人可于任一应付款项或承包人履约担保中直接扣除</u>。

本合同就同一事项约定的违约责任有不一致之处，按照较高者标准执行，如约定的违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应承担全部赔偿责任。

15.2.4 除本合同另有约定外，承包人违反本合同项下义务，发包人有权选择或合并行使以下权利：

（1）每逾期一天，按合同总金额的 0.1%承担违约金；

（2）承担合同总金额 20%的违约金；

（3）承包人需承担因其违约而产生的全部费用，并赔偿发包人的全部损失；

（4）解除本合同，且发包人不承担违约责任。

第 16 条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：除适用通用合同条件之外，(1)承包人的设计文件不符合合同目的和发包人要求，未能通过发包人审核批准并进行施工图审查、备案的，发包人有权解除合同；(2)承包人未在发包人要求时间内完成设计工作，延期超过 30 日历天的，发包人有权解除合同；(3)现场停工超过 30 日历天未复工，且发包人发出复工指令超 15 日历天仍未复工的，发包人有权与承包人解除合同；（4）工期延迟超过 30 日历天，且承包人未主动采取有效纠偏措施，且发包人发出纠偏指令超过 15 日历天仍未采取有效措施的，发包人有权与承包人解除合同；（4）累计违约达合同签约金额 30%时，发包人有权解除合同；（5）以上原因致使合同解除的，承包人承担由此给发包人造成的一切相关损失。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由：/。

第 17 条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：/。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的 56 天内完成款项的支付。

第 18 条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：承包人应依照国家、河南省、郑州市相关规定购买建设工程设计责任险、建筑安装工程一切险等保险，费用均包含在投标报价范围内且由承包人承担 。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定：由承包人自行投保并承担相关费用 。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：承包人需为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：由承包人自行投保并承担相关费用 。

18.4 其他保险

关于其他保险的约定： 鉴于保险费用承包人已包含或考虑在本合同价款的相关费用中，承包人应购买法律法规、地方性法规或部门规章规定需购买的险种以及发包人委托承包人办理的保险事项。对其所有参与本工程工作的施工设备、建筑材料、车辆、人员、第三方责任和发包人提供给承包人使用的财产投保并使之在实施工程的整个期间保持完全有效，如发包人需要，承包人应提交保单原件给发包人审核并提交复印件给发包人存档，承包人雇佣的人员与发包人无任何劳动或雇佣关系，承包人应为其购买相关保险，其人身财产安全由承包人负责，否则因此造成的一切损失由承包人承担 。

任何由于承包人未投保或投保不足或保险的撤销或终止或保险责任范围的缩小所造成的责任和费用损失由承包人承担，若承包人人员、设备、建筑材料、第三者人身或财产、在建或已经完工的工程或发包人提供给承包人使用的财产等发生事故，由承包人自行向保险公司进行理赔，若无法理赔，由承包人自行承担，承包人保证此类事件不涉及、不影响发包人的经济利益，否则发包人的一切损失由承包人承担。

由于承包人原因造成的施工中所发生的直接或间接人员和财产安全伤亡事故，由承包人承担事故责任和经济损失。因工程施工使第三者遭受损害时，承包人须负全责，并保障发包人免于承担任何责任。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件： 承包人应在各项保险生效后两天内将各项保险生效的证据和保险单提交给发包人 。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定： / 。

第 20 条 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定： / 。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数：__/__。

争议评审小组成员的确定：__/__。

选定争议避免/评审组的期限：__/__。

评审机构：__/__。

其他事项的约定：__/__。

争议评审员报酬的承担人：__/__。

20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论：__/__。

20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定：__/__。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第__(2)__种方式解决：

（1）向____/____仲裁委员会申请仲裁；

（2）向___合同签订地____人民法院起诉。

第 21 条 补充条款

其他约定

21.1 作为工程总承包人竣备工作也是承包人主要工作内容之一,应积极无偿配合发包人完成竣备工作。

21.2 合同工期及合同价均考虑了大气污染预警天气期间无法施工的情况，承包人不得以此为理由进行工期和合同价的索赔。

21.3 由于目前工程处于前期阶段正式施工图未出，存在未尽事宜，未尽事宜待正式图纸出具后视实际情况需求以补充协议的形式订立相关条款完善相关事项。

专用合同条件附件

附件 1：发包人要求

附件 2：发包人供应材料设备一览表

附件 3：工程质量保修书

附件 4：主要建设工程文件目录

附件 5：承包人主要管理人员表

附件 1 发包人要求

详见第五章“发包人要求”。

附件 2 发包人供应材料设备一览表

序号	材料、设备品种	规格型号	单位	数量	单价（元）	质量等级	供应时间	送达地点	备注

附件 3 工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就_____（工程全称）订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：承包人负责保修本工程施工图内全部工程、设备质量。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；

5．供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

6．住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；

7．园林绿化工程保修养护期为 1 年；

8．其他项目保修期限约定如下：按工程缺陷责任期规定时间。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应返还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1．属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2．发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3．对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立

即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将设计业务分包的，应由原设计分包人或具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4．质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：___无____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：	承包人(公章)：
地　址：	地　址：
法定代表人(签字)：	法定代表人(签字)：
委托代理人(签字)：	委托代理人(签字)：
电　话：	电　话：
传　真：	传　真：
开户银行：	开户银行：
账　号：	账　号：
邮政编码：	邮政编码：

附件 4 主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用（元）	质量	移交时间	责任人

附件 5 承包人主要管理人员表

名　　称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
工程总承包项目经理				
项目副经理				
设计负责人				
采购负责人				
施工负责人				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
计划管理				
安全管理				
环境管理				
其他人员				

第五章 发包人要求

一、建设目标

新建 1 座三级液化石油气储配站，总用地面积 33457.84 ㎡（约 50.19 亩），日灌装能力为 70t/d（最大灌装能力 105t/d），年罐装规模 2.53×10^4t。

1.1 总体目标

本储配站项目旨在构建一个安全、高效、环保、智能的现代化能源储配设施，以满足区域内能源储存与配送的日益增长需求，同时确保运营过程中的安全性、环保性和可持续性。

1.2 具体目标

1.2.1 安全目标

（1）确保储配站项目在设计、施工、运营等各个环节均符合国家及地方的安全标准和规范。

（2）建立完善的安全管理体系，包括安全操作规程、应急预案和人员培训制度，确保储配站的安全运行。

（3）定期对储配站进行安全检查和维护，及时发现并消除安全隐患，保障人员和设施的安全。

1.2.2 效率目标

（1）优化储配站的布局和工艺流程，提高能源储存和配送的效率和准确性。

（2）引入先进的自动化和信息化技术，实现储配站的智能化管理和运营，降低人力成本和提高工作效率

（3）加强与其他能源设施的互联互通，实现资源共享和优化配置，提高整个能源供应网络的效率。

1.2.3 环保目标

（1）严格控制储配站的污染物排放，确保废水、废气、噪声等污染物达到国家及地方的排放标准。

（2）推广清洁能源的利用，降低储配站的能源消耗和碳排放，实现绿色、低碳的运营。

（3）加强储配站的绿化和生态建设，提高环境品质，实现与周边环境的和谐共生。

1.2.4 可持续发展目标

（1）储配站的建设应满足未来能源需求增长的趋势，具有可扩展性和适应性。

（2）引入新技术、新材料和新工艺，提高储配站的技术水平和创新能力，保持其在行业中的领先地位。

（3）加强与科研院所、高校等机构的合作与交流，推动储配站技术的持续创新和发展。

（4）培养和引进高素质、专业化的技术人才和管理人才，打造一支高效、稳定的运营团队。

1.2.5 进度目标

承包人在开工前，根据本项目具体特点，编制详细的总计划、单位工程(或分部工程)进度计划报发包人和监理人审批，并严格按发包人和监理人批准的分部工程施工计划实施 。

节点工期目标：

以取得发包人正式书面开工通知日起：

完成初步设计	20 个日历天
完成施工图设计与审查	50 个日历天
土石方作业	80 个日历天
地基与基础施工	110 个日历天
储罐、转盘等主要设备到场	135 个日历天
主体封顶	175 个日历天
内外装饰装修	205 个日历天
管道、设备系统安装并调试完成	225 个日历天
验收通过并具备投产条件	240 个日历天

1.3 社会效益目标

（1）通过本储配站工程的建设和运营，提升区域内能源供应的稳定性和可靠性，满足经济社会发展对能源的需求；

（2）促进清洁能源产业的发展和应用，推动区域能源结构的优化和升级；

（3）加强与地方政府、社区居民等利益相关方的沟通与协作，实现共赢发展，为地方经济社会发展作出积极贡献。

二、建设规模

新建 1 座液化石油气储配站，总用地面积 33457.84 ㎡（约 50.19 亩），液化石油气储存规模为 2000㎥，配置 10 台 200㎥ 的卧式储罐，1 台 50 ㎥ 的残液储罐，日灌装能力 70t/d，

最大灌装能力 105t/d，建设生产公办所需的工艺设备设施、综合办公楼、辅助用房、以及配套的供电、给排水、消防、自动控制等公用设施。

本项目内建筑类型为生产、办公、设备用房三类。生产用房包括灌瓶间、瓶库、压缩机间等；办公建筑为综合办公楼；综合设备用房包括变配电间、发电机间、锅炉间、消防泵房、备件库、新瓶库、钢瓶维修间等用房。

设备应结合液化石油气储存规模及罐装能力，主要包含 200m³LPG 卧式储罐、50m³LPG 卧式残夜储罐、LPG 压缩机、烃泵、卸车撬、自动灌装转盘系统、空气压缩机、螺杆式空气干燥机、空气缓冲罐等；

除以上基本要素，现场设置机动车停车场、光伏充电一体化停车棚、非机动车充电棚、危化品运输货运车停车位（15 辆）等。同时配套相应室外工程，含景观绿化、道路、围墙栅栏、防爆墙、大门以及各种管网等附属配套设施及地面停车位等。

三、建设功能

灌装能力：日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d。包含生产公办所需的工艺设备设施、综合办公楼、辅助用房、以及配套的供电、给排水、消防、自动控制等公用设施。

3.1 主要功能概述

本液化气储配站工程是一个集储存、配送、管理、监控于一体的现代化能源设施。它的主要功能是接收、储存、灌装、配送，以满足区域内能源供应的需求。同时，储配站还具备安全监控、环境保护、应急处理等多种辅助功能，确保能源供应的稳定性和安全性。

储存能力：10 个 200m³ LPG 储罐；

灌装能力：日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d；

其他：包含生产公办所需的工艺设备设施、综合办公楼、辅助用房、以及配套的供电、给排水、消防、自动控制等公用设施。

3.2 具体功能概述

（1）储存功能：储配站通过建设各种规格的储罐和储气设施，实现对能源的储存。这些储罐和设施采用先进的材料和工艺，确保能源储存的安全性和稳定性。

（2）配送功能：储配站通过建设完善配送系统，将瓶装液化石油气配送到各个供应站。配送系统可以根据用户的需求和供应情况进行调整，确保能源供应的及时性和准确性。

（3）管理功能：储配站通过建立完善的管理系统，实现对能源储存、配送、安全监控等各个环节的全面管理。管理系统采用先进的信息化技术，实现数据的实时采集、传输和

处理，为决策提供科学依据。同时，管理系统还具备预警和应急处理功能，及时发现和处理各种异常情况。

（4）监控功能：储配站通过建设先进的监控系统，实现对能源储存、配送等各个环节的实时监控。监控系统可以实时监测储罐的压力、温度、液位等参数，以及管道的运行状态等信息。一旦发现异常情况，监控系统可以立即发出警报并启动应急处理程序。

（5）环保功能：储配站在建设和运营过程中，注重环境保护和节能减排。通过采用先进的环保技术和设备，减少废气、废水、噪声等污染物的排放。同时，储配站还积极开展节能降耗工作，提高能源利用效率，降低运营成本。

（6）应急处理功能：储配站具备完善的应急处理机制，一旦发生泄漏、火灾等安全事故，可以迅速启动应急处理程序，控制事故扩散和减少损失。同时，储配站还配备有专业的应急救援队伍和设备，为事故处理提供有力保障。

四、建设标准

4.1 工艺及设备方案

4.1.1 工艺

4.1.1.1 工艺技术的原则和依据

生产加工各工序严要求、高质量，层层把关，产品质量在设备先进，技术水平高的基础上努力朝着国际标准靠拢。

4.1.1.2 工艺流程图

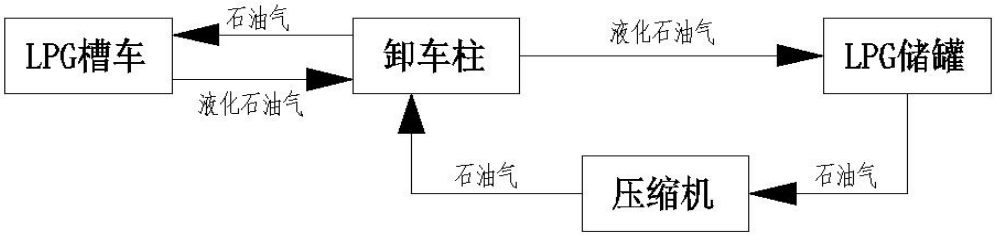

图 4.1.1-1　液化石油气储配站卸车工艺流程图

图 4.1.1-2　液化石油气储配站充装工艺流程图

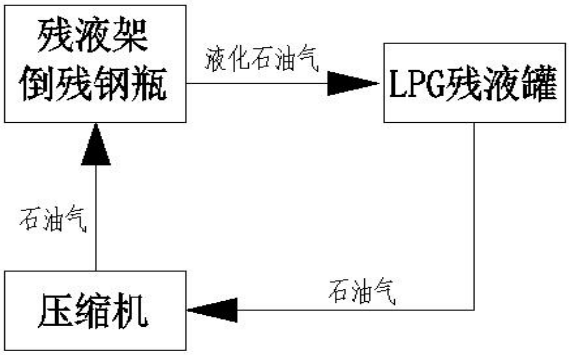

图 4.1.1-3　液化石油气储配站倒残液工艺流程图

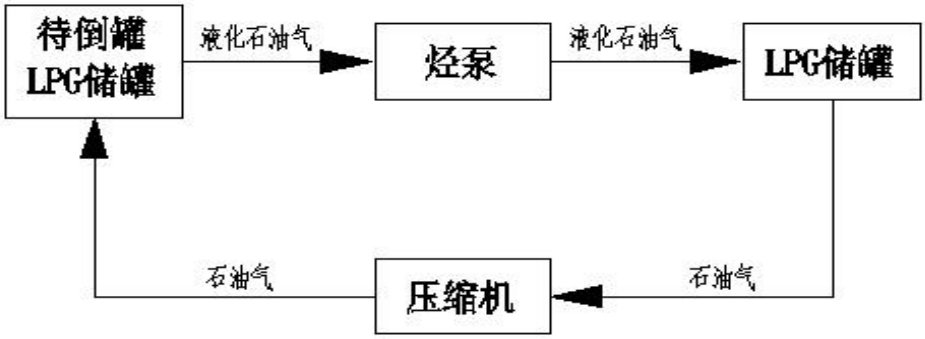

图 4.1.1-4　液化石油气储配站倒罐工艺流程图

（1）卸车

①用泵卸车：由汽车槽车运来的液态液化石油气通过装卸总成管线直接接到液化石油气泵的入口，由槽车泵入液化石油气储罐。

②用压缩机卸车：压缩机抽储罐气相液化石油气，通过压缩机向汽车槽车增压，使槽车内的液化石油气压力大于储罐内的液化石油气压力，根据压力差使槽车内的液化石油气流入液化石油气储罐。

根据液化石油气汽车槽车参数，单车充装重量为 10 吨，每天需补约 10 车次，则站内需设置自动装卸臂 2 座，设计需满足同时停靠 2 辆卸车操作。

（2）灌瓶

从液化石油气储罐来的液态液化石油气经烃泵加压后，经过灌装秤灌入液化石油气钢瓶。

（3）残液回收

抽残液罐气相向钢瓶增压，使钢瓶压力大于残液罐 0.2MPa 左右，增压后关闭进气阀，翻转钢瓶，使钢瓶口向下，打开相关阀门，以使钢瓶内残液流入残液罐内。残液定期外运至化工厂进行处理。

（4）余气回收

压缩机抽槽车气相压入液化烃储罐使槽车罐内。

4.1.1.3 设计灌装能力

考虑自动灌装设备与手工灌装设备结合，满足年灌装规模要求。

4.1.2 设备

4.1.2.1 主要设备选型原则

（1）主要设备选型的原则是技术先进、可靠和经济合理；

（2）主要设备选型的原则应与选择的项目建设规模、产品方案和工艺技术方案相适应，满足项目的要求，可获得最大效益；

（3）适应产品品种和质量的要求；

（4）提高连续化、大型化程序，降低劳动强度，提高劳动生产率；

（5）降低原材料、水、电、汽单耗，满足环境保护要求；

（6）强调设备的可靠性、成熟性，保证生产和质量稳定；不允许将不成熟或未经生产考验的设备用于建设方案设计；

（7）符合政府或专门机构发布的技术标准要求；

（8）在满足机械功能和生产过程的条件下，力求经济合理（含用料、制造、操作和维护保养），优先立足于国内；

（9）主要设备及辅助设备之间相互配套。

4.1.2.2 主要设备来源

主要设备均选用国内先进设备。

4.1.2.3 主要设备选型

（1）液化石油气储罐

建议液化石油气储罐采用 10 台 200m^3的卧式储罐，另需考虑事故罐、残夜罐等功能需求。

卧式储罐建议选用规格为 200m^3、50m^3。200 m^3卧式储罐的直径约为 3.8m，长度约为 18 米；50 m^3卧式储罐的直径约为 2.6m，长度约为 10 米。罐间距按规范要求，不小于 1.5 倍直径设置。

储罐设置有注水口，站内设注水系统，事故状态下对储罐实施注水。

（2）液化石油气自动灌装系统

液化石油气自动灌装台为一体化自动灌装设备，含灌装转盘、自动上下瓶机、电子灌

瓶秤、自动读码识别装置、检漏装置、自动码瓶机以及配套链式输送机等主要设备。自动灌装台配置 24 位电子灌装秤，主要用于 15kg/12kg 钢瓶液化石油气灌装。

（3）液化石油气手工电子灌装秤

在灌装台外布置手工标准灌瓶称，用于 50kg 钢瓶液化石油气灌装。

（4）液化石油气卸车鹤管

储配站的储罐补液由槽车运来的液态液化石油气通过卸车鹤管进入液化石油气储罐。按照灌装设备全开状态下，站内设置 2 台卸车鹤管装置，可满足同时停靠 2 辆卸车操作。

4.1.2.4 主要设备清单

根据本项目产品的方案和生产规模确定、产品品种及产量的平衡计算，并充分考虑品种翻改的需求和适应，结合工艺路线工艺流程对主要工艺设备的性能的分析比较，现对本项目的工艺设备提出以下配置方案，详见下表。

液化石油气储配站主要设备表

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	LPG 卧式储罐	200m³（储罐）	10	台
	LPG 卧式储罐	50m³（残液罐）	1	台
2	LPG 卸车鹤管	满足年度灌装规模设计	2	台
3	LPG 自动灌装系统	24 位电子灌装秤	1	套
4	LPG 手工电子灌装秤	满足年度灌装规模设计	10	台

主要设备规格型号参数详见 9.2.1“主要采购设备清单一览表”

4.2 公用工程

4.2.1 总图、运输

4.2.1.1 总体设计原则

（1）满足《燃气工程项目规范》（GB 55009-2021）、《液化石油气供应工程设计规范》（GB 51142-2015）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）等规范中有关液化石油气储配站的平面布置、防火间距等的规定，力求站内区域功能分明，布置紧凑。

（2）满足工艺流程要求，管线布置顺畅、简捷，物流、车流、人流进出站方便。

（3）满足消防、环保要求，考虑绿化用地，注意美化站区，创造一个良好的生产及办公环境。

（4）因地制宜，节约用地。

4.2.1.2 工程总体方案

项目用地基本呈矩形，南北长约 244m，东西宽约 140m，总用地面积 33457.84m2（约 50.19 亩），地势呈东北高、西南低的趋势，场地最大高差约 16.28m。用地西侧紧邻郑登快速路，在该路段设 3 处出入口。

可研阶段总平面布置图如下图所示，经济技术指标、构筑物参数等参照进行专业深度优化设计。

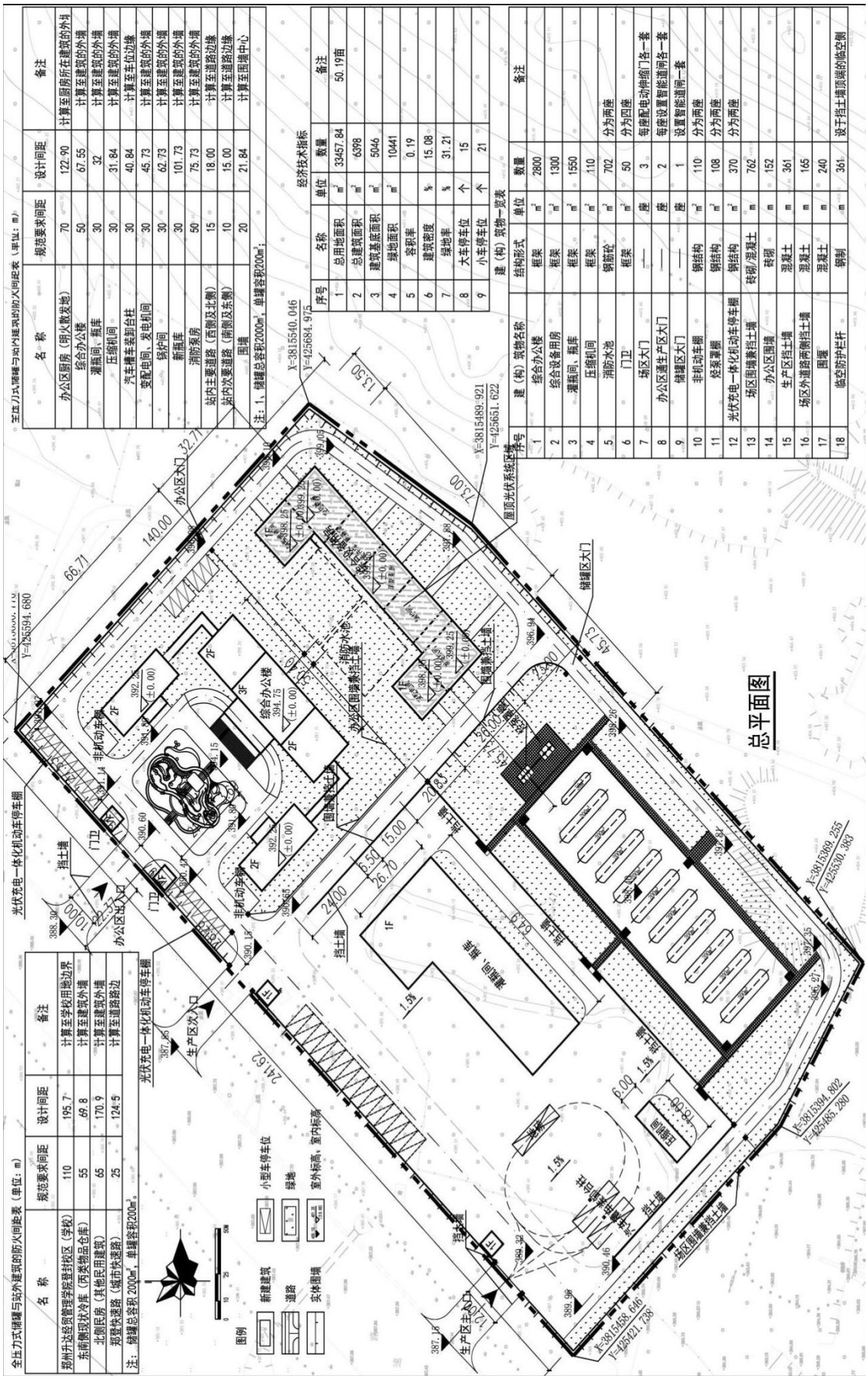

图 4.2.1-1　总平面布置图

（1）可研阶段主要经济技术指标

表 4.2.1-1 经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m2	33457.84	合 50.19 亩
2	总建筑面积	m2	6398	
3	建筑基底面积	m2	5046	
4	绿地面积	m2	10441	
5	容积率		0.19	
6	建筑密度	%	15.08	
7	绿地率	%	31.21	
8	大车停车位	个	15	
9	小车停车位	个	21	

注：实际设计实施阶段技术指标以控规指标要求为准。

表 4.2.1-2 建（构）筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	结构形式	单位	数量	备注
1	综合办公楼	框架	㎡	2800	
2	综合设备用房	框架	㎡	1300	
3	灌瓶间、瓶库	框架	㎡	1550	
4	压缩机间	框架	㎡	110	
5	消防水池	钢筋砼	㎥	2400	分为两座
6	门卫	框架	㎡	50	分为四座
7	场区大门	——	座	3	每座配电动伸缩门一套
8	办公区通生产区大门	——	座	2	每座设置智能道闸一套
9	储罐区大门	——	座	1	设置智能道闸一套
10	非机动车棚	钢结构	㎡	110	分为两座
11	烃泵罩棚	钢结构	㎡	108	分为两座

12	光伏充电一体化机动车停车棚	钢结构	㎡	370	分为两座
13	场区围墙兼挡土墙	砖砌/混凝土	m	762	
14	办公区围墙	砖砌	m	152	
15	生产区挡土墙	混凝土	m	408	
16	场区外道路两侧挡土墙	混凝土	m	165	
17	围堰	混凝土	m	240	
18	临空防护栏杆	钢制	m	361	设于挡土墙顶端的临空侧

4.2.2 建筑

4.2.2.1 建筑设计概况

本项目内建筑类型为生产、办公、设备用房三类，生产用房包括灌瓶间、瓶库、压缩机间等；办公建筑为综合办公楼，主要功能包括办公用房、餐厅、员工临时休息用房等；综合设备用房包括变配电间、发电机间、锅炉间、消防泵房、备件库、新瓶库、钢瓶维修间、空压机间等用房。各建筑单体根据总图设计，设置在相对独立的功能分区内，之间既相互沟通联系又保持一定的安全防护距离。

4.2.2.2 设计原则

项目设计遵循人性化、功能优先与经济性的原则，以展现现代化液化石油气储配站的绿色性、低碳性、高效性为基本原则。在建筑设计时，从以人为本出发，充分结合生产及管理流程、地域文化特色，运用立意性的建筑设计手法，打造具有文化内涵、展示性强的液化石油气储配站项目。

4.2.2.3 防火设计

本工程为三级液化石油气供应站，储罐总容积 2000m³，场站内建筑耐火等级均为二级，防火设计严格按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《建筑防火通用规范》GB55037-2022、《液化石油气供应工程设计规范》（GB 51142-2015）、《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）等相关规范执行。

泄爆：灌瓶间、瓶库为敞开式设计，满足泄爆要求；压缩机间采用专用泄爆门窗作为泄爆口，并向外开启。

4.2.2.4 建筑节能与环境

（1）概述

能源是社会生产发展的基础，节约能源是我国长期的战略任务。现在我国能源利用率很低，消耗指标很高，节约能源不仅极其必要，而且潜力很大。它是提高经济效益的一个重要方面，也是我国能源政策的重要组成部分。因此，本项目应该从方案设计到建筑材料、设备选型等都要严格贯彻能源资源优化配置与合理利用的方针，推广节能新技术新材料，执行节能法规标准，使总能耗水平有效下降，达到规定的标准。

（2）节能设计依据

《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

《河南省公共建筑节能设计标准》（DBJ41/T075-2016）；

《河南省节能监察办法》（省政府令第 131 号）；

《固定资产投资项目节能审查办法》（2016 年 44 号令）；

《河南省固定资产投资项目节能审查实施细则》（豫发改环资〔2017〕399 号）；《河南省节约能源条例》（2017 年 12 月 1 日）；

《民用建筑节能条例》（国务院第 530 号令）；

《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；

《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；

建筑节能设计规范、标准及技术规定等。

4.2.2.5 绿色建筑设计

（1）设计依据

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010

《河南省绿色建筑评价标准》DBJ41/T109-2020

《河南省绿色建筑条例》（2021 年 12 月 28 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）

《绿色建筑评价技术细则》（建科〔2015〕108 号）

《绿色建筑创建行动方案》（建标〔2020〕65 号）

《河南省绿色建筑创建行动实施方案》（豫建科〔2020〕370 号）

国家、当地的现行有关规划及设计的规定和规范。

（2）设计原则

1、因地制宜；

2、全寿命周期分析（主要强调建筑对资源和环境的影响在时间上的意义，关注的是建筑从最初的规划设计到后来的施工建设、运营管理及最终拆除）；

3、最大限度节约资源、保护环境和减少污染；

4、满足建筑根本的功能需求；

5、与自然和谐共生。

（3）绿色建筑评价

绿色建筑不仅可以最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材），保护环境和减少污染，同时也为人们提供健康且实用而高效的使用空间，与自然和谐共存的建筑。

作为现代、绿色、高效的液化石油气供应站，在推广绿色理念，引导舆论导向方面具有其更重大的意义，将本项目打造成为现实的绿色建筑，能起到对建筑、环境、人三者的和谐发展，更有利于展现项目对环境保护、资源节约的意识，进而推动整个社会的绿色建筑和节能减排发展。

据《河南省绿色建筑评价标准》（DBJ41/T 109-2020）要求，绿色建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为对象。评价对象应落实并深化上位法定规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；涉及系统性、整体性的指标，应基于建筑所属工程项目的总体进行评价。

对于多功能的综合性单体建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价的得分。

绿色建筑评价应在建筑工程竣工验收后进行。在建筑工程施工图设计完成后，可进行预评价。

绿色建筑评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居 5 类指标组成，且每类指标均包括控制项和评分项；评价指标体系还统一设置加分项。

绿色建筑评价应按总得分确定等级。

绿色建筑划应分为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级当满足全部参评控制项的要求时，绿色建筑等级应为基本级。

一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应满足本标准全部参评控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的 30%；一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定；总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且应满足表 3.2.8 的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

（4）设计目标

本工程位于郑州市，属寒冷地区，按中国建筑气候区划为 II 区，本工程为公共建筑，根据《关于落实〈河南省绿色建筑条例〉有关事项的通知》（豫建科〔2022〕164 号），本项目按照不低于绿色建筑一星级进行设计。

4.2.3 竖向设计

本项目拟建场地现状高程为北高南低、东高西低，南北最大高差约为 9 米，东西最大高差约为 10 米。

场站竖向控制以方便场区内路面排水为原则，综合考虑场地挡墙高度、主体设计地坪标高，以及外部连接道路路面标高综合确定。

4.2.4 道路、交通

4.2.4.1 道路工程

1、道路平纵横设计方案

（1）平面设计

道路平面走向依据总图确定，主要用作连通场区各建筑及功能分区，并与场区外围道路衔接。站内设置环形消防车道。

（2）纵断面设计

道路纵断面设计综合考虑现状路面标高、路面排水、管线埋深覆土、填挖方等因素进行。

2、路基设计方案

（1）路基压实度

路基压实度：采用重型击实标准，压实度参照《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012) 12.2.2 规定选取。

表 5.2.4-1 土质路基压实度

填挖类型	路床顶面以下深度（cm）	路基最小压实度（%）			
		快速路	主干路	次干路	支路
填方	0～80	96	95	94	92
	80～150	94	93	92	91
	＞150	93	92	91	90
零填或	0～30	96	95	94	92

挖方	30～80	94	93	—	—

（2）路基填料

路基填料强度指标参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）进行选取

3、路面结构设计方案

（1）车行道路面结构

水泥混凝土路面：

水泥混凝土路面具有刚度大、稳定性好、使用寿命长等优点，是一种经济、可靠的路面结构，其设计使用年限较沥青混凝土路面长，初期成本、后期养护、维修费用相对较小。

沥青混凝土路面：

沥青混凝土路面是一种结构可靠、使用性能优良的路面，具有噪声低、震动小、无反光等优点，汽车行驶有较好舒适性。同时，沥青混凝土路面机械化施工程度高，材料及材料配合、机械作业、质量检验均易于科学管理和控制，施工质量易于保证。沥青混凝土路面沥青材料的温度稳定性差，耐老化性差，使用数年后，将产生老化龟裂破坏，而且材料软化会形成车辙。

结合本场站车辆荷载较大，车速较慢的特点，考虑施工及经济的要求，再者考虑设计使用年限较长，项目推荐采用水泥混凝土路面。

（2）人行铺装路面结构

人行铺装结构保证土基的渗透性设计，要先铺试验段，后大面积铺筑。

（3）停车位路面结构

停车位建议采用植草砖路面。

4.2.4.2 交通工程

1、交通标线

严格按《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2009）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）的要求设计。标线材料应具有良好的耐磨性、防滑性和辨认性。标线反光涂料的亮度因数、初始逆反射系数应满足《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011，2019 年版）6.3.2 条规定；标线抗滑值应不小于 45BPN。本工程采用热熔型道路标线漆，标线涂料厚度 2mm。涂料中含 30%的玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面。交通标线主要分以下几种：

导向箭头：白色导向箭头，长 3 米。

可跨越同向车行道分界线：白色虚线，线宽 0.15 米。实线长 2 米，间隔 4 米。

禁停网状线：黄色实线，外围线宽 0.2 米，内部网格线与外边框夹角为 45°，内部网格线宽 0.1 米，斜线间隔 1 米。

各类标线设置位置及内容见国标《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）中有关规定。

2、交通标志

交通标志包括完整提供道路前进方向上各种道路信息的禁令、指路和指示标志。标志版面反光膜按《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）执行标志板衬底、文字及图案均采用 V 类微棱镜型反光膜（大角度反光膜）。根据国家标准根据国家标准《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）与《视觉信号表面色》（GB/T 8416-2003）中有关规定：

警告标志板面颜色为黄底、黑边、黑图案；

禁令标志板面颜色为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠；

指示标志板面颜色为蓝底，白图案；

标志的支撑按版面的大小以及识别要求分别采用单柱式、单臂式和悬臂式等，设计荷载考虑风荷载。

其他布置要求按国标《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）执行。

4.2.5 结构

4.2.5.1 设计内容

本工程结构设计主要内容为站场内的综合办公楼、综合设备用房，灌瓶间、瓶库、压缩机间、门卫房等建筑物的结构设计，以及站场内的烃泵罩棚、消防水池、围堰等构筑物的结构设计。

4.2.5.2 设计标准

1）设计工作年限

根据《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）、《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018），本工程建（构）筑物结构设计工作年限为 50 年。

2）结构安全等级

根据《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）、《建筑结构可靠性设计统一标准》

（GB 50068-2018），本工程生产性建（构）筑物结构安全等级为一级，，非生产性建（构）筑物结构安全等级为二级。

3）抗震设防要求

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 年版），确定拟建场地抗震设防烈度，设计基本地震加速度值，设计地震分组。

根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）、《构筑物抗震设计规范》（GB 50191-2012）、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）、《石油化工建（构）筑物抗震设防分类标准》（GB50453-2008），厂区内生产性建（构）筑物抗震设防类别为乙类，非生产性建（构）筑物抗震设防类别为丙类。厂区内建（构）筑物需进行抗震计算，对于乙类抗震设防建（构）筑物抗震措施应符合 8 度设防的要求，对于丙类抗震设防建（构）筑物抗震措施应符合 7 度设防的要求。

4）结构荷载标准

根据《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)、《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)，荷载要求如下：

基本风压（50 年一遇）：0.45kN/m^2

基本雪压（50 年一遇）：0.40kN/m^2

屋面均布活荷载标准值：0.5kN/m^2（不上人屋面）；2.0kN/m^2（上人屋面）

办公楼楼面均布活荷载标准值：2.5kN/m^2

办公楼走廊、门厅均布活荷载标准值：3.0kN/m^2

楼梯、走道、平台等均布活荷载标准值：3.50kN/m^2

水池顶板均布活荷载标准值：5.00kN/m^2

水、土荷载按实际情况采用；

施工、检修、汽车、吊车、设备等荷载按实际情况采用；

搬运和装卸重物以及车辆起动和刹车的动力系数为 1.20；

栏杆顶部水平向活荷载标准值 1.0kN/m，竖向活荷载标准值 1.2kN/m。

5）沉降控制标准

根据《混凝土水池软弱地基处理设计规范》（CECS 86：2015），若其他专业无特殊要求，控制水池的最大沉降量不大于 200mm。控制框架结构建筑物相邻柱基的沉降差不大于 0.003L（L 为相邻筑基的中心距离）；控制砌体承重结构基础的局部倾斜不大于 0.003。（倾斜指基础倾斜方向上两端点的沉降差与其距离的比）。

6）抗渗控制标准

（1）水处理构筑物

水处理构筑物一般采用钢筋混凝土自防水，根据构筑物水力梯度确定抗渗等级。水处理构筑物对结构的防水性能有较高的要求，混凝土强度不低于 C30，抗渗等级不小于 P6/S6（埋深<10m），不小于 P8/S8（埋深≥10m）；混凝土中要求加入一定比例的外加剂，用于补偿混凝土的收缩变形，同时控制混凝土中的水泥用量，以避免在温度、干缩等作用下引起的开裂，以提高结构的密实度和抗裂、抗渗性能。

水处理构筑物施工完毕后必须进行闭水试验。在闭水试验中应进行外观检查不得有漏水现象。水池渗水量按池壁和池底浸湿总面积计算，钢筋混凝土水池不得超过 0.15L/(m^2•d)，建筑物地下部分执行建筑防水相关规范。

（3）石油化工构筑物

石油化工构筑物的防渗设计应满足环评批复文件和环境影响报告书的要求。建设项日应采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施。防渗设计应依据污染防治分区采取相应的防渗方案，同时污染防治区应采取防止污染物漫流到非污染防治区的措施。防渗层材料的渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s，且应与所接触的物料或污染物相兼容。采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求。

防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。当达到设计使用年限时，应对防渗层进行检测和鉴定，合格后方可继续使用。

7）温度控制标准

混凝土浇筑最高温度不得超过 28℃，混凝土养护最大温差不宜超过 25℃；钢管闭合时温度在冬季不低于 5℃，夏季不高于 30℃，最大闭合温差不大于±25℃。

8）结构稳定性标准

地下构筑物结构抗浮安全系数 K≥1.05；

支挡结构稳定安全系数：抗滑移 Ks≥1.30；抗倾覆 Kv≥1.60。

9）混凝土结构耐久性设计

环境类别及作用等级、混凝土强度等级、钢筋混凝土保护层厚度、裂缝宽度限值等需满足《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2015 年版）等的规定。

4.2.5.3 主要结构材料

1）混凝土：要求按贮水构筑物及地下构筑物、一般梁板结构、垫层、腐蚀性结构等

分类设计；混凝土含碱量最大值应符合《混凝土碱含量限制标准》CECS53 的规定。

2）钢筋和钢材：设计选用标准（或通用）图集中的钢筋按图集要求执行。

3）混凝土外加剂：大中型构筑物的混凝土中均加入适量的高效混凝土膨胀剂，以减少混凝土的收缩裂缝，提高混凝土的抗渗能力。外加剂应符合《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）的规定，并应根据试验鉴定，确定其适用性及相应的掺量。

4.2.5.4 地基处理方案及基础选型

1）地基处理及基础选型

推荐采用天然地基方案，建筑物均采用柱下独立基础，不同构筑物分别采用对应的基础形式。下阶段设计工作前须依据现场实际的勘探报告把设计方案深化、细化，在确保安全的前提下做到方案经济与合理。

2）基础开挖及支护

周边已有建（构）筑物较少，待场地整平后，拟建建（构）筑物埋深相对较浅，考虑土质情况及周边环境，推荐采取放坡开挖辅以明沟排水措施，并视地下水位情况决定是否采取井点降水措施。并根据开挖深度采取分阶开挖，根据土质情况采用合理的放坡坡度。

对于无放坡空间或者较深基坑，可采用喷锚支护。

4.2.5.5 危大工程相关要求

依据住房和城乡建设部令第 37 号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和建办质[2018]31 号《住房城乡建设部办公厅关于实施《危脸性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》：施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案；对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。勘察单位应在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险。设计单位应当在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。

本工程涉及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程主要有：1）基坑工程：开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程；2）模板工程及支撑体系：搭设高度 8m 及以上的混凝土模板支撑工程等。

4.2.6 供配电

（1）设计范围

本工程设计范围为储配站工艺区及办公楼、综合设备用房等的照明、动力、供配电以及防雷防静电接地系统。

（2）电源情况

本工程由市政箱变引来低压电源至配电室，另一路电源推荐采用自备发电机组，当一个电源发生故障时 另一个电源不应同时受到损坏，电源满足本工程二级负荷等级要求。

当外电停电或检修维护时，自备发电机自启动并自动投入运行，向站内全部二级及以上负荷供电。

（3）用电负荷分级及负荷统计

根据《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）相关规定，本站用电负荷等级按二级设计，信息系统设不间断供电电源。

（4）配电系统

1）本工程配电室室设置进线柜，补偿柜，馈线柜，联络柜等。

2）低压供配电系统采用 TN-S 系统，对站内用电设备采用放射式配电。

3）根据工艺条件，需要变频启动的电机采用变频控制方式；其它用电设备电机负荷较小，均采用低压全压启动。

4）各类用电设备的馈电线路电压损失控制在 5%以内。

（5）照明系统

1）有装修要求的场所光源视装修要求商定，一般场所为 LED 光源其他节能型灯具，并选用有 3C 认证的产品。气体放电灯应附有无功补偿装置，以提高系统功率因数达到 0.90 及以上。光源显色指数 Ra≥80，色温应在 3300K~5300K 之间。

2）照明、插座分别由不同的支路供电，照明为单相三线制，图中另有交代的见相应图纸要求；

3）开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。卤钨灯其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。大于 60W 的卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯（含电感镇流器）等不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。

4）站房的室内照明以 LED 灯为主。

5）爆炸危险区域的灯具采用隔爆型灯具，非爆炸危险区域的站区道路照明以采用防水防尘路灯，灯具形式与建筑物风格和站区环境相协调。

（7）应急照明

1）消防控制室、消防水泵房、配电室以及发生火灾时仍需正常工作的的消防设备房照明按 100%设置备用照明，其备用电源的连续供电时间不少于 180min；

2）封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室、消防电梯间的前室或合用前室、避难走道、

避难间（层）、疏散走道等部位设置疏散照明和疏散指示标志，其备用电源的连续供电时间不少于 70min。

本工程楼梯间、前室、合用前室、避难走道不低于 5.0lx，其它疏散通道照度不低于 3.0lx。

人员密集型场所楼梯间、前室或合用前室地面最低水平照度不应低于 10.0lx。

3）配电室、消防控制室、消防水泵房等发生火灾时仍需工作、值守的区域疏散照明照度不低于 1.0lx。

4）应急照明灯及疏散指示标志灯:设置在距地面 1m 及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质，在顶棚、疏散路径上方设置的面板或灯罩不应采用玻璃材质；装饰用灯具需与装修设计商定，功能性灯具如：应急照明灯、出口指示灯、疏散指示灯等需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求的方可投入使用。其应急电源供电转换时间不大于 5s。

5） 站内疏散应急照明灯、安全出口灯采用自带电源非集中控制系统。灯具采用 A 类灯具，A 型灯具配电回路的额定电流不应大于 6A。安全出口灯平时处于点亮状态，应急照明平时不点亮，市电停电时自动点亮。应急灯应满足防火要求，带不燃烧保护罩，光源色温不应低于 2700K，不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具，灯具的蓄电池电源宜优先选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池，除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度 4mm 及以上的钢化玻璃外，在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质，防护等级不应低于 IP65。标志灯选用持续型灯具。

（8）配电线路

1）在满足设备用电需要和保证电压损失控制在 5%以内的前提下，按照经济电流密度选用电缆截面。

2）消防配电线路在共用电井内敷设时，及消防电梯的供电电缆采用矿物绝缘类不燃性电缆，梯式金属桥架敷设，其它消防配电干线采用低烟无卤阻燃耐火电缆。

3）消防配电线路：明敷时，穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒刷涂防火涂料或采取包覆防火材料；暗敷时，穿金属导管并敷设在不燃性结构内且保护层厚度不小于 30mm。

4）非消防线路：明敷时，穿金属导管或电缆桥架敷设（钢制、无孔、有盖板）；暗敷时，穿 PC 管保护（人防区穿热镀锌钢管）；线管暗敷设在楼板、墙体内时，其与楼板、墙体表面的外护层厚度不小于 15mm。

5）电缆采用桥架或金属线槽敷设时，双电源的主、备供电电缆分设在不同分隔内（设置金属隔板）

6）暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管（PC 管）应采用燃烧性能等级 B2 级、壁厚 1.8mm 及以上的导管；明敷时应采用燃烧性能等级 B1 级、壁厚 1.6mm 及以上的导管。

7）明敷于潮湿场所或埋于素土内的金属导管（含 SC、JDG、RC 管），应采用管壁厚度不小于 2.0mm 的金属导管，应采取防腐措施。明敷或暗敷于干燥场所的金属导管采用管壁厚度不小于 1.5mm 的金属导管。

8）布线用各种电缆、导管、电缆桥架及母线槽在穿越防火分区楼板、隔墙及防火卷帘上方的防火隔板时，其空隙采用相当于建筑构件耐火极限的不燃烧材料填塞密实。建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板以及电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔隙应采用防火封堵材料封堵。

9）设备房、配电间、强弱电竖井内及箱（柜）上方不得有水管和其它无关管道通过。

10）室外电缆直埋敷设，电缆埋至冻土层以下且不小于-0.8m，电缆穿越道路、出地面穿钢管保护；爆炸危险区域的用电设备之间电缆采用防爆挠性管保护。

（9）爆炸危险区域划分

1）爆炸危险区域划分

根据《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）规定的爆炸性气体环境危险区域划分标准，本工程爆炸危险区域划分参照《液化石油气供应工程设计规范》（GB51142-2015）附录 A，如下：

通风良好的液化石油气灌瓶间、实瓶库、压缩机室、烃泵房、气化间、混气间等生产性建筑，以释放源为中心，半径为 15.0m，地面以上高度 7.5m 和半径为 7.5m，顶部与释放源距离为 7.5m 的范围划分为 2 区；在 2 区范围内，地面以下的沟、坑等低洼处宜划分为 1 区。

露天设置的地上液化石油气储罐或储罐区，以储罐安全阀放散管管口为中心，半径为 4.5m，及至地面以上的范围内和储罐区防护堤以内，防护堤顶部以下的空间宜划分为 2 区；在 2 区范围内，地面以下的沟、坑等低洼处宜划分为 1 区；当烃泵露天设置在储罐区时，以烃泵为中心，半径为 4.5m 及至地面以上范围内宜划分为 2 区。

汽车槽车装卸口处，以装卸口为中心，半径为 1.5m 的空间和爆炸危险区域内地面以下的沟、坑等低洼处官划分为 1 区；以装卸口为中心，半径为 4.5m，1 区以外及地面以上的范围内宜划分为 2 区。

2）爆炸危险场所内的各类用电设备的防护等级要求不低于 IP65。

（10）防雷及防静电

1)工程中各防爆区域内建（构）筑物（灌瓶间、瓶库、压缩机间）、LPG 储罐区、灌装区及工艺装置区、泵罩棚按第二类防雷标准设计，综合设备用房、综合办公用房及门卫雨棚按第三类防雷标准设计。

2）所有固定管架等按工艺专业要求进行防静电接地，并与厂区接地网相连;

3）防雷防静电和保护接地共用接地装置。随电缆沟或电缆桥架敷设一根接地干线与厂区内所有接地装置相连形成接地网。

4）所有电气设备都应按规范,规定可靠接地。进出各建构筑物的金属管线及设备外壳应就近与接地网可靠连接。需确保每个跨越平台不少于两处接地，密切配合土建施工。各焊接点必须确保焊接面积并做好防腐处理。站区防雷、防静电、接地保护共用接地装置，接地系统采用 TN-S 系统，实测接地电阻值要求不应大于 1 欧。

5）低压电缆埋地敷设，电缆金属外皮均接到接地装置上，所有管道在进出建筑物时与接地装置相连，管道分支处、直行管道每隔 25m 接地一次。

6）低压电磁脉冲主要侵害对象为计算机信息系统，信息系统进线处设置相应等级电涌保护器，信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，装设与电子器件耐压水平相适应的电涌保护器。低压进线柜内设置相应的电涌保护器，低压线路进入各用电设备的配电柜时均加装电涌保护器。站房电源进线处设置等电位端子箱，实现室内等电位联接；站内各接地系统均采用热镀锌扁钢连接，形成全场等电位。

7)本工程在生产过程中，因液体、气体在设备、管道中高速流动而产生静电，静电电荷有可能高达数千伏，有可能产生静电放电火花，引燃泄漏的可燃气体，防止静电火花最根本的方法是设备管道作良好的接地，设备每台至少两处接地。管道在进出装置区处、分岔处以及爆炸危险场所分界处应进行接地，管道每隔 18m 接地一次，金属固定管道、钢架等进行等电位接地。

8)本工程其它设备如灌瓶设备设防静电接地；卸车场地设隔爆型防静电接地仪，在灌装或卸车作业时与接地网可靠连接形成等电位连接接地。LPG 工艺区设置人体静电释放仪，防止工作人员带静电操作；管道首末端、分支处及跨接处均作可靠接地。除绝缘接头外的阀门、法兰加跨接线，当金属法兰采用金属螺栓或卡子相紧固时，可不另装接跨接线，但应保证至少有 5 个螺栓或卡子间具有良好的导电接触面，并测试导电的连续性，若连接处导电不良，则需加跨接线（16mm² 铜芯软绞线）。

（11）接地系统

本工程采用 TN-S，全区共用一个接地网。所有接地系统如防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及自控仪表、信息系统的接地等，共用接地装置，其接地电阻不大于 1 欧姆，如达不到，应增打接地极或采用相应的降阻措施。

（12）建筑机电工程抗震措施

1)抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电工程应进行抗震设计。

2)内径不小于 60mm 的电气配管及重力不小于 150N/m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

3)地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作。电梯和相关机械、控制器的链接、支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求，地震时电梯应能自动就近平层并停运。

4)配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求。靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固；当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接。当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接。配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支撑结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应作防震处理。配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。

5)设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

6)安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

7)在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量。

8)接地线应采取防止地震时被切断的措施。

9)引入建筑物的电气管路敷设时应在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施,当进户井贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量。

4.2.7 自动控制

（1）设计范围

1）自控工程设计范围

本项目的自动控制及仪表设计范围包括：生产区的灌装、槽车装卸、储罐管理需要自控控制的设备及关联管道上的仪表及其构成的工艺系统的监视、控制和保护的自控设计；

可燃气体报警控制系统的设计及数据采集；

火焰探测报警控制系统的设计及数据采集；

充装管理系统的设计及数据采集。

2）第三方系统工程设计范围

液化石油气储罐、烃泵所需自控设备以及灌瓶设备等由厂家成套供货，安装调试等工作均由成套厂家完成,并为站控系统提供第三方接入接口

（2）站控水平及控制方案

1）站控水平

站控系统的主要作用是连续监视和控制站内所有设备的运行状态、工艺参数，并记录和生成报警信息，使得整个站处于可控、可视、安全、可靠、稳定的运行状态。

由于场站重要并且站内介质易燃易爆，需要有人长期监控运行。站控系统具有自动报警和应急事故自动处理流程；对场站所有设备状态和工艺参数能进行有效监控；正常生产运行控制流程实现自动化控制，所有重要参数、设备、系统等均应报警，所有数据均须存储且具有历史追溯能力。

2）控制方案

a.总体方案

本项目设计以可编程逻辑控制器和站控计算机为核心设备，主要完成本站的管理、调度、集中操作、监视、系统功能组态、自动化逻辑控制、紧急停车控制、数据报警、控制参数的在线修改和设置；记录并产生故障报警生成报表及打印等功能。通过计算机显示器可直接监控全站各工艺流程的实时工况、各工艺参数的趋势画面，使操作人员及时掌握全站运行情况。

本项目自动化系统主要由站控计算机、站控 PLC 控制柜、可燃气体报警控制系统等组成。

b.控制流程方案

为满足工艺及生产管理对自动化控制系统的要求，本项目自控工程设计中应包含下述自动控制流程：安全联锁控制、烃泵控制、可燃气体报警控制系统、火焰探测报警控制系统、IC 卡卡机联动及网络管理系统等。控制系统的主要功能是通过各种仪表对现场液化石油气储罐、烃泵、灌瓶设备及装卸橇等设备的正常运转和相关设备的运行参数进行监控，并在设备发生故障时自动报警并紧急切断。

1）安全联锁控制

液化石油气储罐、烃泵、灌装设备、装卸橇等设备安全联锁控制系统由厂家完成。

2）烃泵控制

站控系统通过 RS-485 通讯接口与烃泵变频器进行通讯。由烃泵变频器实现烃泵的启动、停车、保护停车、报警、紧急停车等控制。

3）可燃气体报警控制系统

系统由可燃气体探测器、控制主机、声光报警、信号输出接口等部分组成，完成对各个区域的可燃气体泄漏量的动态监测、区域和声光报警、报警和联锁控制信号输出等功能。通过 RS-485 通讯接口与站控系统控制器通讯。

4）IC 卡卡机联动及网络管理系统

通过计算机网络把灌瓶设备的灌装数据实时传送到灌装管理系统。实时传输的数据还包括：车辆编号、车型、本次气量、本次金额、交易时间、灌瓶设备编号等灌装详细信息，并能反映当前灌装状态及流水账号。

（3）设计原则

在安全可靠的基础上，尽量采用先进的技术和设备，使整个场站的设计体现安全可靠、技术先进、经济合理、符合环保的要求。系统应运行稳定、方便、灵活、易于扩展和维护。主要体现在以下几个方面：

1） 可靠性

系统设计充分考虑高可靠性要求，选择成熟、稳定、可靠的硬件设备，保证系统长期、不间断运行。

2） 先进性

结合计算机技术、通信技术、自动化控制技术，实现数据自动采集、传输、处理、报警、控制、报表打印等功能，从而保证全站操作自动化。

3） 安全性

系统对用户访问权限进行设置，数据库和应用软件的访问和修改权限设置限制，确保系统的安全运行。

4） 经济性

系统充分考虑本站的应用需求和目前的自动化水平，结合工程特点及系统的实际情况，建立一套满足应用需要，价格合理的自动化控制系统。

5）控制系统及仪表选型要求

PLC 控制系统采用国内外著名公司产品。现场采用本安或隔爆型仪表,现场本安仪表和二次仪表之间设置隔离式安全栅，限制站房电控室的危险能量及高电压高电流窜入现场，同时增强系统的抗干扰能力，提高系统的可靠性。控制电缆和计算机电缆均采用阻燃型。

（4）自控仪表及系统的防雷保护措施

为了保证设备安全和系统可靠，在有可能出现雷电感应所引起的过电流与过电压引入系统的所有部位，安装浪涌保护器。在由 AC220V 电源供电的检测仪表，PLC 及电控室 UPS 的电源端加装电源避雷器，以抑制出现在电力网络中的暂态浪涌电压并吸收暂态浪涌电压能量。

（5）安全仪表系统

本项目工艺生产部分控制设置独立的安全仪表系统（SIS），安全仪表系统主要用于使工艺过程从危险的状态转为安全的状态。保障管道及设备能够在紧急的状态下安全的停车，同时使系统安全地与外界截断不至于导致故障和危险的扩散。整体满足 SIL2 等级。

（6）可燃气体检测和报警设施

可燃气体检测与报警系统中采用的可燃气体检测报警仪，可燃气体检测探测器采用催化燃烧式传感器，输出 4~20mADC 模拟信号。

在工艺区，对可燃气体进行连续检测、指示、报警，并对报警进行记录，同时将报警信息传送至站控系统并传送至调度中心，以保证设备、人身及生产过程的安全可靠。站控室设可燃气体报警器。安全巡检人员均配有便携式可燃气体探测仪。

可燃气体检测报警器安装要求：

1、防爆要求：工艺区安装的可燃气体检测报警器采用防爆型。

2、安装位置：探测器应安装在无冲击、无振动、无强电磁场干扰、易于检修的场所，探测器安装地点与周边工艺管道或设备之间的净空不应小于 0.5m。探测器的安装高度宜在释放源上方 2.0m 内。

3、保护半径：室外安装的可燃气体检测报警器保护半径为 7m，封闭和半封闭的室内场所安装的可燃气体检测报警器保护半径为 3.5m。

（7）火灾报警系统

为了保证操作人员、管道与工艺站场安全，避免发生火灾，根据有关的设计标准和规范要求并结合本工程的实际情况，在站场控制室处配置相应的火灾检测与报警系统，如：感温、感烟火灾自动报警系统等。所有火灾报警信号将传送到 SCS。

在站场的值班室等处设置点型感烟、感温探测器或感温电缆，并设火警电话，火警电话宜为公网直拨电话或消防部门专用火警系统电话。

（8）紧急停车设施

在灌装区、卸车区、储罐区、电控室以及值班室设置紧急停车按钮。当操作或值班人

员在操作、巡检、值班时发现系统偏离设定的运行条件，如系统超压、液位超限、温度过高以及出现 LPG 泄漏，能自动或手动在设备现场或控制室远距离快速停车，快速切断危险源，使系统停运在安全位置上。

（9）仪表供电、接地及其它

站控系统、可燃气体报警控制系统、充装管理系统、视频监控系统等重要设备由不间断电源 UPS 供电，UPS 后备供电时间不小于 3 小时。

4.2.8 通信工程

（1）设计范围

本项目电信设计内容包括：综合布线系统和视频监控系统。

（2）通信业务需求

设计原则：从工程实际特点和需求出发，选取安全、可靠、先进、适用的通信设备；坚持统筹规划，合理利用资源，优化网络结构，达到最佳的系统性价比。通信系统为企业调度中心（控制中心）、政府安全监管平台预留通信数据接口。

4.2.9 给排水

4.2.9.1 设计原则

1）根据工艺专业所提要求及参数，在满足现行国家标准与规范的前提的下进行设计，给排水系统需满足工程正常运行所需给水与排水，消防系统为站区安全提供安全保障；

2）执行国家相关环境保护的政策，本项目站内排水采用雨污分流设计；

3）主要设备材料的选型根据当地实际情况，优先采用国内成熟、高效率、低能耗、运行可靠的设备。

4.2.9.2 设计任务及范围

本专业设计范围为本工程内所有供应站的给水工程、排水工程。

4.2.9.3 给水工程

给水水源采用项目周边已建水源井或自建水源井，供站区生活用水、绿化景观用水、消防补水，引入管设置总水表井及倒流防止器。水质应符合国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）的要求。接入管道口处压力为 0.25MPa。

4.2.9.4 排水工程

1）室内排水

生活污水采用污废水合流制排水系统。室内污水经管道重力流收集后，排至室外污水管网。

屋面雨水经雨水立管收集后排至室外散水。

2）室外排水

排水体制为雨、污分流制；充分结合道路竖向，尽量减少排水管道埋深，尽可能在管线较短和埋深较小的情况下，让最大区域的排水自流排出；排水系统的管线布置应充分利用地形及道路布局，排水管道尽量采用重力流形成，其坡向尽量与地面一致。

储配站排水系统应采取防止液化石油气排入其他地下管道或低洼部位的措施。

生产区内地面雨水散流排出站外。在排出围墙之前设置水封和隔油装置。储罐区雨水采用管道排至站外，在排出储罐区防护堤和围墙之前应分别设置水封装置。生产区应在建筑墙外或围墙内设置水封井。为保证污水管的正常运行，《室外排水设计标准》(GB 50014-2021）对设计参数做了如下规定：

设计充满度：规范规定，污水管道按不满流进行设计，最大充满度随管道直径变化，其关系见下表。

表 4.2.9-2 管（渠）最大设计充满度

管径（D）或暗渠高（H）/mm	最大设计充满度（h/D 或 h/H）
200～300	0.55
350～450	0.65
500～900	0.70
≥1000	0.75

设计流速：

最小设计流速：0.6m/s；

最大设计流速：5m/s（非金属管道）；

最小管径和最小设计坡度：为了养护工作的方便，设计污水管道的最小管径 d300 对应的最小设计坡度 0.003。

本工程办公区和辅助区室外污水经污水管道收集后排至化粪池处理。化粪池内污水定期清运。

在车行道上的所有检查井，阀门井井盖，井座均采用重型球墨铸铁双层井座和井盖，人行道下和绿化带的井盖，井座采用轻型球墨铸铁单层井座和井盖。在路面上的井盖，上表面应同路面相平，无路面井盖应高出室外设计标高 50mm，并应在井口周围以 0.02 的坡度向

外做护坡。排水系统检查井内应设置防坠落设施。

4.2.10 消防

4.2.10.1 设计原则

项目按原料和产品性质及生产特点，在设计工作中做到符合国家有关防火规范的要求，对不同建筑物的危险等级和生产特性，采取相应的消防措施，防止火灾的发生和蔓延，积极贯彻“预防为主、防消结合”的方针，防患于未然，以保护站内生产的安全和全体员工的生命财产安全。

4.2.10.2 消防系统

室外给水消防采用室外消火栓系统、室外喷淋冷却系统等，其中包含消防水池、消防水泵、消防水泵接合器等消防设施。

（1）消防用水量

本站同一时间内的火灾次数应按一次考虑，其消防水量应按 LPG 储罐区一次消防用水量确定，按照火灾持续时间 6h 计算总消防水。

（2）消防水池

在站内设置 2 座消防水池以满足本 LPG 储配站消防用水量的需要。

（3）消防水泵房

消防水泵房内设置泵组不少于 2 台（1 用 1 备），同时保障 LPG 储罐泄漏时注水用。

消防设备用电由配电室内低压配电柜回路接引，设置备用电源，当一个电源发生故障时，另一个电源不应同时受到损坏。电源满足二级负荷等级要求。

（4）管材选择

站区内消防给水管网 DN>150mm 或 DN≤150mm 时，采用无缝镀锌钢管（20#），符合国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2008）所规定要求。

（5）灭火器配置

为有效扑救建筑初期火灾，按照国标《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配置灭火器。

综合办公楼按中危险级 A 类火灾配置灭火器，室外采用手提式灭火器和推车式灭火器相结合。

（6）其他

消防控制室设置在综合办公用房内一层单独房间，消防控制室设有火灾自动报警控制设备和消防控制设备，用于接收、显示、处理火灾报警信号，控制相关消防设施。工艺区设

备火焰探测器与火灾自动报警控制联锁。

站区内设置消防沙箱和微型消防站各一套。其中消防沙箱和采用成品式消防沙箱。

4.2.11 景观绿化

（1）生态性原则

坚持生态优先，建设高标准的绿化体系，坚持生物多样性，采用丰富的植物品种，坚持以乔木为主，乔灌花草有机结合，实现优化配置。

（2）景观特色性原则

设计中结合储配站内部不同区域特色等客观因素，充分地进行挖掘与分析，每一个设备用房周边绿地，尽量以较少的植物品种，在景观流线、构成等方面达到 “特色明显而恰切”的目的。

（3）适地适树的原则

充分采用乡土树种和经过充分实践验证的优良引进品种，保障达到预期景观效果，避免大量使用稀缺、名贵及适生性存在危险性的品种。即主要考虑选用在本地区具有良好生长特性、生存质量和表现效果良好的植物。

（4）景观协调与舒适性原则

通过精心设计，达到景观特色明显而恰切的同时，又要考虑乔木与灌木、常绿与落叶、观叶与观花、观色与观形植物的充分协调。既要突出特定时段的独特景观效果，又要充分考虑四季景观的协调表现。

（5）坚持节约的原则

节约的原则突出在两个方面，一方面是建设投入的节约，讲究植被的有机、艺术的结合，不单纯追求高档搭配。另一方面是在建成后管养的方便与节约，充分考虑易于长期养护，以便在保持良好的景观效果的前提下，尽可能降低养护成本。

（6）坚持安全性原则

一方面是建成后既有较为突出的绿化景观效果，保障绿化建设及建设后绿化植物的适生性安全。另一方面充分考虑地上设施的运行安全与地下管线的防护要求，合理运用各种植物的特性，从高度、形体、根系、观赏特点、落叶习性等多方面考虑与之相适应，保障生产安全。

（7）绿化设计

点、线、面结合，以办公生活区绿地为核心，办公区建筑周边绿化为基础，通过道路沟通，力致环境优美。

1）围墙内绿地

采用简洁、大气的设计手法，注重与周边自然环境相融合。选择速生高大乔木为背景，迅速形成绿色围墙的效果。运用乔木、灌木和地被，形成自然与规则相结合的植物景观，色彩丰富，并充分考虑落叶可能对设施的影响，在距离及种植宽度上给予合理控制。

2）道路绿化设计

在主要道路两侧种植高大乔木作为行道树，形成林荫道。根据道路走向，合理布置向阳、耐荫树种。道路绿化树种选择，考虑形态美观，树冠高大，枝叶茂密，对环境适应能力强、病害少、落叶少的树种。

3）各类用房周围绿地的设计

由于不同的生产性质和卫生要求，绿化在设计上也要有所不同，因此必须针对具体情况因地制宜进行。

设计上多选择枝叶茂密、分枝低矮、叶面积大的乔、灌木，并配以枝叶密集的绿篱墙，并在种植位置上注意对窗口及通风口的避让。

4）办公生活区绿化设计

办公生活区是外来人员获得最初印象的场所，其景观效果，在很大程度上体现了单位的形象，是绿化重点。

办公生活区应合理考虑道路通行、停车、休憩、景观点缀等多方面功能的体现。将停车场用色叶灌木绿篱进行围合，并点植乔木，形成林荫停车场效果；主楼前面设置景观水系搭配绿化组团，在绿化种植上可选择种植观赏性强的乔木、灌木、地被综合使用，形成良好的生态效果。

4.3 有关材料（设备）品牌档次要求

序号	名称	品牌及其系列推荐或相当于同等档次
1.	储罐	荆门宏图、中杰特装、浙江金盾、石家庄安瑞科、北京天海、菏泽花王、中集圣达因、张家港富瑞特装或同档次及以上品牌厂家
2.	自动灌装系统	天津市长龙宏业燃气设备有限公司、深圳市兰洋科技有限公司、丹麦克瑞斯普蓝(Crisplant a/s)公司或同档次及以上品牌

上述材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了方便承包人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购相当于或高于所列品牌或厂家技术标准的材料和工程设备。

承包人在项目实施过程中若选择其他相当于的品牌，应事先征得发包人的同意，且所选材料、设备品牌档次不低于推荐品牌，材料或设备价一般不做调整。

材料、设备的选型，应根据项目的规模、标准及使用功能确定，推荐的品牌系列确保价格相当，提倡使用最广泛的材料、设备，并应与项目使用、维保相匹配；鼓励发包人优先推荐国产大型生产厂家或省级以上知名品牌产品。

有价格要求的材料、设备，承包人在施工前应当把具体材料规格、技术参数、品牌系列和价格报送发包人确定，发包人可委托全过程工程咨询单位或者第三方进行确认，经确认后符合价格要求的，材料或设备价一般不作调整。

如采购困难、采购环境发生较大变化，承包人可提供相关证明材料向发包人申请变更材料品牌，经发包人同意后双方协商确定调整价格。

五、性能保证指标

各设备静态、动态参数等性能指标，需满足日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d。

本项目的关键设备储罐、自动灌装系统等（以及发包人认为其他需要书面认可的设备）在采购之前需要得到发包人进行书面认可。

六、产能保证指标

日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d。必须按规范和要求，完成项目的建设、调试，试运行，达到整厂功能指标，保证运营期的正常运营和科学管理等。

七、建设条件

7.1 基础资料：《项目申请报告》等

承包人自行踏勘现场进一步获取现场地质条件、现状条件及交通条件，承包人被认为已在本项目投标阶段踏勘现场时充分了解本工程现场条件和周围环境，并已在其投标时就此给予了充分的考虑。

7.2 发包人提供的现场条件

交接界面：现状移交。

1）施工用电：承包人根据施工需求自行解决临时用电，费用由承包人自行承担。

2）施工用水：承包人根据施工需求自行解决临时排水，费用由承包人自行承担。

3）施工排水：承包人根据施工需求自行解决临时排水，费用由承包人自行承担。

4）施工道路：承包人根据施工需求自行解决临时道路，费用由承包人自行承担。

5）场地情况：以勘察报告为准，承包人可自行踏勘现场以便掌握现场实际情况。

八、设计依据及已完成的设计文件

8.1 国家及地方现行相关法律、法规、规章、规范及工程建设强制性条文

8.2 设计规范和标准

8.2.1 工艺部分

1）《液化石油气供应工程设计规范》（GB 51142-2015 ）；

2）《液化石油气》（GB 11174-2011）；

3）《液化石油气钢瓶》（GB 5842-2023）；

4）《液化石油气瓶阀》（GB 7512-2023）

5）《压力容器》（GB 150.1~GB 150.4-2011）；

6）《气瓶安全技术规程》（TSG23-2021）；

7）《液化石油气钢瓶定期检验与评定》（GB/T 8334-2022）；

8）《工业金属管道设计规范（2008 年版）》（GB 50316-2000）；

9）《燃气工程项目规范》（GB 55009-2021）；

10）《压力管道规范 工业管道》（GB 20801-2020）；

11）《城镇燃气输配工程施工及验收标准》（GB/T 51455-2023）。

8.2.2 总图、建筑部分

1）《燃气工程制图标准》（CJJ/T 130-2009）；

2）《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）；

3）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）

4）《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）；

5）《城镇燃气技术规范》（GB50494-2009）；

6）《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）；

7）《液化石油气供应工程设计规范》（GB 51142-2015）；

8）《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；

9）《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；

10）《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；

11）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；

12）《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

13）《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；

14）《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

15）《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

16）《办公建筑设计标准》（JGJ/T 67-2019）。

8.2.3 结构部分

1）《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）；

2）《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；

3）《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）；

4）《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）；

5）《砌体结构通用规范》（GB 55007-2021）；

6）《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）；

7）《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

8）《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）；

9）《工程结构可靠性设计统一标准》（GB 50153-2008）；

10）《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）；

11）《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；

12）《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；

13）《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）；

14）《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2015 年版）；

15）《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）；

16）《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；

17）《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 年版）；

18）《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）；

19）《构筑物抗震设计规范》（GB 50191-2012）；

20）《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）；

21）《石油化工建（构）筑物抗震设防分类标准》（GB50453-2008）；

22）《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）；

23）《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）；

24）《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）；

25）《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）；

26）《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；

27）《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）；

28）《石油化工建筑物结构设计规范》（SH 3076-2013）；

29）《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》（SH/T 3132-2013）。

8.2.4 道路、交通部分

1）《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；

2）《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

3）《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》（CJJ/T 15-2011）；

4）《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）；

5）《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；

6）《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；

7）《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

8）《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

9）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

10）《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；

11）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

12）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）；

13）《公路路基施工技术规范 》（JTG/T3610-2019）；

14）《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

15）《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；

16）《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011，2019 年版）；

17）《道路交通标志和标线第 1 部分》（GB 5768.1-2009）；

18）《道路交通标志和标线第 2 部分》（GB 5768.2-2022）；

19）《道路交通标志和标线第 3 部分》（GB 5768.3 2009）；

20）《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）；

21）《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；

22）《路面标线涂料》（JT/T280-2022）；

23）《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）；

24）《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）。

8.2.5 电气、自控、通信部分

1）《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014；

2）《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010；

3）《供配电系统设计规范》GB 50052-2009；

4）《建筑照明设计标准》GB 50034-2013；

5）《低压配电设计规范》GB 50054-2011；

6）《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011；

7）《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018；

8）《石油化工静电接地设计规范》SH/T3097-2017；

9）《石油化工装置防雷设计规范》GB 50650-2011。

10）《汽车加油充装加氢站技术标准》GB 50156-2021；

11）《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB 50493-2019；

12）《自动化仪表选型设计规范》HG/T 20507-2014；

13）《控制室设计规范》HG/T 20508-2014；

14）《信号报警及联锁系统设计规范》HG/T 20511-2014；

15）《仪表供电设计规范》HG/T 20509-2014；

16）《仪表供气设计规范》HG/T 20510-2014；

17）《仪表系统接地设计规范》HG/T 20513-2014；

18）《仪表配管配线设计规范》HG/T 20512-2014；

19）《过程测量与控制仪表的功能标志及图形符号》HG/T 20505-2014。

8.2.6 给排水、消防部分

1）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；

2）《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；

3）《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）；

4）《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；

5）《消防设施通用规范》 （GB 55036-2022）；

6）《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）；

7）《水喷雾灭火系统技术规范》（GB 50219-2014）；

8）《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；

9）《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；

10）《城镇给水排水技术规范》（GB 50788-2012）；

11）《建筑排水塑料管道工程技术规程》（CJJ/T 29-2010）；

12）《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB 50242-2002）。

8.2.7 暖通空调部分

1）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）；

2）《通风与空调工程施工质量验收规范》 （GB 50243-2016）

3）《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；

4）《通风与空调工程施工规范》（GB 50738-2011）；

5）《建筑节能工程施工质量验收标准》（GB 50411-2019）；

6）《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》（2009 版）。

8.2.8 景观绿化部分

1）《公园设计规范》（GB 51192-2016）；

2）《风景园林绿化规划设计与施工技术实用手册》；

3）《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）。

8.2.9 相关规划及资料

1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

2）《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

3）《郑州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》（中期成果）；

4）《郑州市瓶装燃气发展规划（2020-2035）》；

5）《登封市国土空间总体规划（2021-2035）》；

6）《郑州市人民政府关于加强瓶装液化石油气安全管理的通知》（郑政文〔2022〕7 号）；

7）《郑州市人民政府关于中心城区瓶装液化石油气场站建设等有关问题的会议纪要》，郑州市人民政府市长办公会议纪要〔2022〕79 号；

8）《郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）规划选址综合论证报告》，河南新旗地理信息技术有限公司；

9）建设单位提供的相关资料；

8.2.10 压力管道、压力容器及工艺安装相关规范

1）《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）；

2）《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006-2014）；

3）《压力管道监督检验规则》（TSG R0007-2020）；

4）《压力管道定期检验规则-工业管道》（TSG D7005-2018）；

5）《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07-2019）；

6）《钢制管法兰》（HG/T20592-2009）

7）《钢制对焊管件 类型与参数》（GB/T12459-2017）

8）《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）

9）《工业金属管道规程施工质量验收规范》（GB50184-2011）

10）《工业金属管道规程施工规范》（GB50235-2010）

11）《现场设备、工业管道焊接规程施工规范》（GB50236-2011）

12）《压力管道安全技术监察规程-工业管道》（TSG D0001-2009）

13）《工业金属管道设计规范》（GB50316-2000(2008 版) ）

8.3 相关行政及行业主管部门的批复文件

详见附件：1）项目申请报告

2）用地预审函

3）地质灾害评估

4）勘测定界图

5）属地相关局委同意建设意见

8.4 发包人已完成的设计文件：无

九、招标范围及工作界面

9.1 设计范围及工作界面

9.1.1 房屋建筑工程，包含但不限于设备基础、管道基础、建筑、结构、给排水、电气及防雷、暖通空调、装修、安防等各项专业工程，室外工程（储罐区、综合管线、道路、景观绿化、泛光照明、安防等）及相关配套工程（供水、供电、供气、供热、通讯网络等）的方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计等。

9.1.2 市政工程，包含但不限于包括工艺、道路、交通、给排水消防、供配电、自控控制、监控及通讯、管线综合、景观绿化、安防及其他附属工程等所涉及的所有内容的初步设计、施工图设计、深化设计，优化设计、专项设计、非标准设备设计等。

9.1.3 其他要求

9.1.3.1 设计范围包含整体效果图设计。

9.1.3.2 包含发包人认为需要设计的内容（包含但不限于储罐检修廊架（爬架）的设计、监控大屏及视频传输设计，气体检测系统设计（含气相色谱仪设备），智能灌装系统（含

智能枪）、消防维修应急站、备品备件等）。此部分不再增加设计费用。

9.1.3.3 设计方内部应明确各专业之间的职责划分和工作流程，确保各专业之间的协同工作

9.1.4 设计达到的功能

灌装能力：日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d。包含生产公办所需的工艺设备设施、综合办公楼、辅助用房、以及配套的供电、给排水、消防、自动控制等公用设施。

9.1.5 设计技术服务要求及提供的设计成果要求

9.1.5.1 技术咨询服务

（1）提供关于液化石油气储配站设计的技术咨询，包括工艺流程、设备选型、建筑结构、管道系统、电气与控制系统等方面的专业建议。

（2）解答发包方在设计过程中遇到的技术问题，确保设计方案的合理性和可行性。

9.1.5.2 设计文件编制

（1）根据项目需求和合同约定，编制详细的设计文件，包括初步设计方案、详细设计图纸、设备清单及规格书、技术标准及规范等。

（2）设计文件应符合国家相关法规、标准和行业规范，确保设计质量和安全性。

9.1.5.3 设计审查与修改

（1）参与设计文件的审查会议，对发包方、施工单位、监理单位等提出的审查意见进行解答和修改。

（2）根据实际情况和需要，对设计文件进行必要的修改和完善，确保设计文件的准确性和完整性。

9.1.5.4 现场技术服务

（1）在施工阶段提供现场技术服务，包括解答施工单位的技术问题、协调解决现场技术问题等

（2）定期对施工现场进行检查和评估，确保施工质量和进度符合设计要求。

9.1.5.5 培训服务

（1）在项目竣工后，对发包方和施工单位进行必要的培训，包括设备操作、维护保养、安全管理等方面的培训。

（2）确保发包方和施工单位能够熟练掌握相关知识和技能，确保项目的顺利运行和安全性。

9.1.5.6 本工程设计过程和成果必须符合国家现行的设计规范、标准、规程和有关工

程建设标准强制性条文、定额、办法、示例以及招标项目所在地省、地市现行市政公用工程和建筑工程的设计标准、文件、规定。设计人在勘察设计工作中使用或参考上述标准、规范以外的技术标准、规范时，应征得发包人或发包人的指定代表人的同意。在设计过程中，如果国家或有关部门颁布了新的技术标准或规范，则设计人应采用新的标准或规范进行设计。

9.1.5.7 设计人应自行安排到现场踏勘，设计图纸必须与实际现场相符，确保施工图具有很强的可实施性。

9.1.5.8 设计人除应向发包人提供书面的图纸、资料、文件外，还应向发包人提供电子版的图纸、资料和相关文件，并有义务根据发包人要求补充各类图纸及相关技术资料；设计成果满足国家现行规范要求的工作内容和招标文件要求的设计深度。

9.1.5.9 设计文本的数量增加根据审批需要进行调整，费用已包括在设计费总价之内；

9.1.5.10 因设计成果未获得相关主管部门批准而发生的修改，设计人不另收取任何费用；

9.1.5.11 设计人交付工程设计文件给发包人，设计人应当出具书面移交单，内容包括图纸名称、图纸内容、图纸形式、份数、提交和签收日期、提交人与接收人的亲笔签名；

9.1.5.12 设计人应在发生进度延误的情形后 2 天内向发包人发出要求延期的书面通知，在发生该情形后 2 天内提交要求延期的详细说明。

9.1.5.13 设计人在后续服务过程中，需派出至少一名高级职称以上的设计人员常驻现场，以便及时解答施工现场突发疑问状况。对于一般设计问题，设计人需 2 小时内答复；对于大的设计变更，在设计人收到通知函 12 小时内答复，最迟不应超过 24 小时。

9.1.5.14 所有设计必须符合中华人民共和国的设计标准或规范。设计所采用的产品和设施设备必须是成熟技术和标准产品。

9.1.5.15 承包人应保证，发包人在中华人民共和国使用该设计图纸的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或设计权的起诉。

9.1.5.16 设计服务包含但不限于方案设计、概算编制、初步设计、施工图设计、设备清单及规格书、施工期间现场服务、工程竣工验收等后续配合服务。

9.1.5.17 发包人有权要求设计人对设计图纸部分内容进行调整完善。

9.1.5.18 技术成果必须保证经过相关行政部门审核通过。

9.1.5.19 设计成果应包括但不限于：

初步设计（不少于 5 套，实际数量根据实际需要增加），施工图（不少于 20 套，实际数量根据实际需要增加），含所有内容的 CAD 可编辑版本及 PDF 电子版各一份（U 盘或者

光盘提交）。

9.1.5.20 设计时间要求：合同生效后，中标人应按专用条款要求的时间节点提供设计图纸，因逾期提交图纸而影响工期的，由工程总承包牵头单位、设计单位承担连带责任。

9.2采购范围及工作界面

9.2.1 主要采购设备清单一览表：

序号	设备名称	品牌及其系列推荐或相当于同等档次	技术参数规格型号	计量单位	数量
1	LPG 储罐	荆门宏图、中杰特装、浙江金盾、石家庄安瑞科、北京天海、菏泽花王、中集圣达因、张家港富瑞特装或同档次及以上品牌	1.主要参数： 容积：200m³ 工作压力：1.63MPa 设计压力：1.77MPa 工作温度：-19/50℃ 设计温度：-20/54℃ 介质密度：560（Kg/m3） 装量系数：0.9 主要受压材料：Q345R 热处理：整体焊后热处理 设计使用年限：20 年 直径：约 DN3800 长度：约 18000mm 2.地上，卧式（仅包含储罐本体，不含顶部喷淋、液位计、压力表、温度计及远传仪表）；带储罐应急注水口 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同等要求；	台	10
2	LPG 残液罐	荆门宏图、中杰特装、浙江金盾、石家庄安瑞科、北京天海、菏泽花王、中集圣达因、张家港富瑞特装或同档次及以上品牌	1.主要参数： 容积：50m³ 工作压力：1.63MPa 设计压力：1.77MPa 工作温度：-19/50℃ 设计温度：-20/54℃ 介质密度：560（Kg/m3） 装量系数：0.9 主要受压材料：Q345R 热处理：整体焊后热处理 设计使用年限：20 年 直径：约 DN2600 长度：约 10000mm 2.地上，卧式（仅包含储罐本体，不含顶部喷淋、液位计、压力表、温度计及远传仪表）；带储罐应急注水口 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同等	台	1

			要求；		
3	LPG 自动灌装系统	天津市长龙宏业燃气设备有限公司、深圳市兰洋科技有限公司、丹麦克瑞斯普蓝(Crisplant a/s)公司或同档次及以上品牌	1.主要参数： 工位数：24 位 灌装速度：≥700 瓶/小时 压缩空气压力：0.5-0.8MPa 钢瓶输送机速度：≥12 米/分钟 压力等级：2.5MPa 适用温度：-20℃~+50℃ 电子灌装秤精度等级：OIMLⅢ级 电子灌装秤分度值：0.05Kg 电子灌装秤灌装精度：±0.1Kg 防爆要求： Exd（ib）ibⅡBT4 具备自动码瓶功能、余气回收、空重瓶检斤读码、检漏、封口等功能 其中：读码机 3 套（上转盘前，空瓶进站，重瓶出站各一套），检漏机 1 套，码瓶机 1 套，封口机 1 台，电子检斤系统 2 套，输送机 1 套；设备工位数至少 23 个,检修工位数至多 1 个。 2.15kg/12kg 自动灌装，带空瓶检斤读码、自动灌装、余气回收、重瓶检斤读码、检漏、封口功能 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运、安装调试； 4.其他要求：满足招标文件、合同等要求；	台	1
4	LPG 卸车鹤管	/	1.主要参数： 适用介质：液化石油气 适用温度：-20℃~+50℃ 压力范围：-0.06MPa~2.5MPa 口径范围:液相 DN80/50,气相 DN50/25 2.带拉断阀 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同等要求；	台	2
5	LPG 手工电子灌装称	/	1.主要参数： 准确度：3 级 称量范围：2kg~120kg 分度数：1200 分度值：100g 工作压力：0~1.6MPa 使用环境条件：-20℃~+60℃ 相对湿度：≤90% 大气压力：86~106kPa 防爆等级：Exd（ib）ibⅡBT4 防护等级：IP65 2.50kg 手动灌装，带平衡器 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运、安装调试；	台	10

			4.其他要求：满足招标文件、合同等要求；		

注：未列入设备购置清单的设备均计入建安工程费。

9.2.1.1 品牌档次

要求详见 4.1.2 设备章节

9.2.1.2 卧式储罐安装

储罐厂家安装或承包人安装，储罐上部喷淋装置、维修廊架材料及安装由承包人负责；卧式储罐必须设计焊接垫板以方便后续安装喷淋和廊架。

如果储罐厂家负责安装，则工作内容包含供货、容器安装告知手续办理、卸车及吊装就位、容器监督检验报告取证（监督检验费用包含在设备费用中）。

其中承包人安装的情况下储罐厂家仅包含供货、运输，卸车吊装就位由承包人负责，监督检验费包含在特种设备监督检验费中。

9.2.1.3 LPG 自动灌装台

由设备厂家安装，含设备本体、配套电控系统、电缆、安装、调试、试运行、操作培训等。

9.2.1.4 LPG 压缩机、烃泵、卸车撬、手工电子灌装秤由承包人安装；

9.2.1.5 主要设备工艺技术

要求详见第四章建设标准 4.1 工艺及设备方案

9.2.2 主要工程项

下述为可研阶段暂估工程项，可参照设计，实际工程量以施工图设计为准。

9.2.2.1 工艺设备主要工程项

参照 4.1.2 主要工艺设备清单

9.2.2.2 总图及运输主要工程项

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	场区大门	每座配电动伸缩门一套	座	3	
2	办公区通生产区大门	每座设置智能道闸各一套	座	/	
3	储罐区大门	设置智能道闸一套	座	1	

4	场区围墙	深化设计	m	/	/
5	办公区围墙	深化设计	m	/	/
6	小型车停车位	符合深化设计	个	/	
7	大型车停车位	符合危货车停放标准	个	≥15	
8	地磅	4.5m×18m	个	1	
9	临空防护栏杆	钢制，高 1.2m，设于挡土墙顶的临空侧	m	361	

9.2.2.3 建筑工程主要工程项

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	综合办公楼	满足经营运营需求设计	m²	/	
2	综合设备用房	满足辅助生产需求设计	m²	/	
3	灌瓶间、瓶库	满足生产需求设计	m²	/	
4	压缩机间	满足生产需求设计	m²	/	
5	消防水池	满足消防需求设计	m²	/	
6	门卫	满足经营运营需求设计	m²	/	
7	非机动车棚	满足经营运营需求设计	m²	/	
8	烃泵罩棚	满足生产需求设计	m²	/	
9	光伏充电一体化停车棚	满足经营运营需求设计	m²	/	

9.2.2.4 道路交通工程主要工程项

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	新建水泥混凝土/沥青路面	/	平方米	/	
2	新建植草砖停车位	/	m²	/	
3	新建人行铺装	/	m²	/	
4	新建花岗岩侧石	/	m	/	
5	花岗岩边石	/	m	/	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
6	清表	/	m^3	/	
7	填方	/	m^3	/	
8	挖方	/	m^3	/	
9	交通标线	/	m^2	/	

9.2.2.5 结构工程主要工程项

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	储罐围堰	/	m	/	
2	储罐基础	/	座	/	
3	挡墙	△h≤2m	m	/	
		2m＜△h≤4m	m	/	
		4m＜△h≤6m	m	/	
4	架空管道桁架	/	m	/	

9.2.2.6 供配电工程主要工程项

序号	名称	参数	单位	数量	备注
1	10kV 电缆	/	m	/	
2	低压电缆	/	m	/	
3	套管	/	米	/	外电部分，以实际为准
4	进线柜	/	台	/	
5	馈线柜	/	台	/	
6	补偿柜	/	台	/	
7	补偿柜	/	台	/	
8	滤波柜	/	台	/	
9	滤波柜	/	台	/	

10	联络柜	/	台	/	
11	柴油发电机组	/	台	/	
12	配电箱	/	个	/	
13	配电柜	/	个	/	考虑充电桩用
14	充电主机	/	个	/	
15	防爆路灯	/	个	/	

9.2.2.7 自控工程主要工程项

序号	名　　称	规格	单位	数量	备注
1	PLC 控制器				
	控制器主板（三网接口）	/	块	/	
	控制器通讯模块	/	块	/	
2	I/O 控制站				
	模拟量输入模块	/	块	/	
	模拟量输出模块	/	块	/	
	数字量输入模块（48V）	/	块	/	
	数字量输出模块	/	块	/	
3	机柜及配套部件、附件				
	PLC 柜体	/	台	/	
	开关电源/DC24V/10A/导轨	/	只	/	
	I/O 预制电缆	/	套	/	
4	网络通讯设备				
	16 口 DLINK 交换机	/	只	/	
	交换机/1 光 4 电/12-48VDC/SC/M	/	只	/	

5	其他外购件				
	笔记本电脑	/	台	/	
	办公/组态软件	/	套	/	
	通讯软件	/	套	/	
	打印机	/	台	/	
6	工程师站	/	套	/	
7	操作员站	/	套	/	
8	UPS 柜	/		/	
9	柜体	/	台	/	
10	10kVA UPS 电源	/	套	/	
11	电缆				
	ZR-DJYPV22-8×2×1.5	/	米	/	
	ZR-KVVP22-4×1.5	/	米	/	
	ZR-KVVP22-3×1.5	/	米	/	
12	可燃气体探测系统				
	可燃气体探测主机	/	台	/	
	可燃气体探测器	/	个	/	
13	火焰探测系统				
	火焰探测主机	/	台	/	
	火焰探测器	/	个	/	
14	接地系统				
	热镀锌扁钢 -40×4	/	米	/	

	接地铜线 ZR-BV 1×6mm2	/	米	/	
	接线鼻子 8mm2	/	个	/	
	接线鼻子 8mm2	/	米	/	
	接线鼻子 8mm2	/	米	/	
15	监控系统				
	监控主机	/	套	/	
	彩色球形摄像头（带 5G 通讯模块）	/	个	/	
	彩色球形摄像头（带 5G 通讯模块）	/	个	/	

9.2.2.8 通信工程主要工程项

序号	名　　称	规格	单位	数量	备注
1	通讯主机	/	套	/	
2	电视线	/	米	/	
3	电话线	/	米	/	
4	网络线	/	米	/	

9.2.2.9 智能信息化管理系统主要工程项

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	智能信息化管理系统	全系统	套	/	管理端、用户端软件平台

9.2.2.10 给排水主要工程项

序号	名称	参数	单位	数量	备注
1	室外水表井	钢筋混凝土方形水表井	套	/	含配套阀件、水表等（配套阀件及水表再利用）（07MS101-2P41）
2	阀门井		套	/	含配套阀件等(配套阀件再利用）
3	给水管道		米	/	
4	圆形混凝土污水检查井		座	/	

5	d300Ⅱ级钢筋混凝土污水管		米	/	
6	快速取水阀		套	/	
7	玻璃钢化粪池		座	/	
8	自建水源井		口	/	配套水泵、压力罐等

9.2.2.11 消防主要工程项

序号	名　称	规格	单位	数量	备注
1	20#无缝镀锌钢管	/	米	/	
2	消火栓（配套消火箱及配件）	/	套	/	
3	消防水泵接合器	/	套	/	
4	手提式灭火器	/	具	/	
5	推车式灭火器	/	具	/	
6	阀门井	/	套	/	
7	过滤器	/	套	/	
8	雨淋阀	/	套	/	
9	电磁阀	/	套	/	
10	消防沙箱	/	套	1	成品
11	微型消防站	/	套	2	成品
12	消防水泵	/	套	/	

上述内容如无特殊说明均为承包人完成。

承包人应按照合同要求提供设备和材料，并负责现场的技术指导和服务。承包人应负责设备的安装、调试和验收工作，并与供应商（分包商）保持沟通，确保设备和材料的质量和使用效果。承包人还应制定相应的采购计划、质量控制措施和风险管理策略。这些措施和策略应涵盖供应商的选择、合同的签订、设备的检验和验收、质量问题的处理等方面。

9.3 施工范围及工作界面

9.3.1 施工范围

参见合同协议书约定。

9.3.2 其他要求

9.3.2.1 临时设施

本项目施工现场按现状移交给承包人，由承包人负责场平、临时设施和构筑物的拆除、垃圾清理和多余土方的外运；由特定行业产权单位负责实施的部分，如供电、供水、供气、供热、通讯网络等特定行业的产权单位负责的地上、地下杆管线的新建或迁改的全部或部分的设计、采购或施工工作的，由承包人负责协调解决，费用按合同约定执行。

承包人需要为发包人和监理人提供的现场办公条件和设施承包人需要为发包人和监理人提供的现场办公条件和设施及其详细要求详见专用条款。

9.3.2.2 检验试验

由承包人完成本项目相关的检验、实验、测试，企管费、其他费等已包含全部检验试验费，承包人不再另行支付；

9.3.2.3 发包人供应

发包人无发包专业工程和发包人供应的材料和工程设备

9.3.2.4 对安全文明施工的要求

（1）安全防护

1)在工程施工、竣工、交付及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家和地方有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等，履行其安全施工职责。

2)承包人应坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立、健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度。在整个工程施工期间，承包人应在施工场地（现场）设立、提供和维护并在有关工作完成或竣工后撤除：

a.设立在现场入口显著位置的现场施工总平面图、总平面管理、安全生产、文明施工、环境保护、质量控制、材料管理等的规章制度和主要参建单位名称和工程概况等说明的图板；

b.为确保工程安全施工须设立的足够的标志、宣传画、标语、指示牌、警告牌、火警、匪警和急救电话提示牌等等；

c.洞口和临边位置的安全防护设施，包括护身栏杆、脚手架、洞口盖板和加筋、竖井防护栏杆、防护棚、防护网、坡道等等；

e.安全带、安全绳、安全帽、安全网、绝缘鞋、绝缘手套、防护口罩和防护衣等安全生产用品；

f.所有机械设备包括各类电动工具的安全保护和接地装置和操作说明；

g.装备良好的临时急救站和配备称职的医护人员；

h.主要作业场所和临时安全疏散通道24小时36伏安全照明和必要的警示等以防止各种可能的事故；

i.足够数量的和合格的手提灭火器；

j.装备良好的易燃易爆物品仓库和相应的使用管理制度；

k.对涉及明火施工的工作制定诸如用火证等的管理制度；

3)安全文明施工费用必须专款专用，承包人应对其由于安全文明施工费用和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任。

4)承包人应建立专门的施工场地（现场）安全生产管理机构，配备足够数量的和符合有关规定的专职安全生产管理人员，负责日常安全生产巡查和专项检查，召集和主持现场全体人员参加的安全生产例会（每周至少一次），负责安全技术交底和技术方案的安全把关，负责制定或审核安全隐患的整改措施并监督落实，负责安全资料的整理和管理，及时消除安全隐患，做好安全检查记录，确保所有的安全设施都处于良好的运转状态。承包人项目经理和专职安全生产管理人员均应当具备有效的安全生产考核合格证书。

5)承包人应遵照有关法规要求，编印安全防护手册发给进场施工人员，做好进场施工人员上岗前的安全教育和培训工作，并建立考核制度，只有考核合格的人员才能进场施工作业。特种作业人员还应经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。在任何分部分项工程开始施工前，承包人应当就有关安全施工的技术要求向施工作业班组和作业人员等进行安全交底，并由双方签字确认。

6)承包人应为其进场施工人员配备必需的安全防护设施和设备，承包人还应为施工场地（现场）邻近地区的所有者和占有者、公众和其他人员，提供一切必要的临时道路、人行道、防护棚、围栏及警告等，以确保财产和人身安全以及最大程度地降低施工可能造成的不便。

7)承包人应在施工场地（现场）入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、井口、孔洞口、基坑边沿、危险品存放处等危险部位设置一切必需的安全警示标志，包括但不限于标准道路标志、报警标志、危险标志、控制标志、安全标志、指示标志、警告标志等，并配备必要的照明、防护和看守。承包人应当按监理人的指示，经常补充或更换失效的警示和标志。

8)承包人应对施工场地（现场）内由其提供并安装的所有提升架、外用电梯和塔吊等垂直和水平运输机械进行安全围护，包括卸料平台门的安全开关、警示铃和警示灯，卸料平台的护身栏杆，脚手架和安全网等等；所有的机械设备应设置安全操作防护罩，并在醒目位

置张挂详细的安全操作要点等。

9)承包人应对所有用于提升的挂钩、挂环、钢丝绳、铁扁担等进行定期检测、检查和标定；如果监理人认为，任何此类设施已经损坏或有使用不当之处，承包人应立即以合格的产品进行更换；所有垂直和水平运输机械的搭设、顶升、使用和拆除必须严格依照现行有关法规、规章、规范、标准和规程等的要求。

10)所有机械和工器具应定期保养、校核和维护，以保证它们处于良好和安全的工作状态。保养、校核和维护工作应尽可能安排在非工作时间进行，并为上述机械和工器具准备足够的备用配件，以确保工程的施工能不间断地进行。

11)在永久工程和施工边坡、建筑物基坑、地下洞室等的开挖过程中，应根据其施工安全的需要和（或）监理人指示，安装必要的施工安全监测仪器，及时进行必要的施工安全监测，并定期将安全监测成果提交监理人，以防止引起任何沉降、变形或其他影响正常施工进度的损害。

12)承包人应对任何施工中的永久工程进行必要的支撑或临时加固。除非承包人已获得监理人书面许可并按要求进行了必要的加固或支撑，不允许承包人在任何已完成的永久性结构上堆放超过设计允许荷载的任何材料、物品或设备。在任何情况下，承包人均应对其任何上述超载行为引起的后果负责，并承担相应的修缮费用。

13)承包人应成立应急救援小组，配备必要的应急救援器材和设备，制定灾害和生产安全事故的应急救援预案，并将应急救援预案报送监理人。应急救援预案应能随时组织应急专职人员、并定期组织演练。

14)施工过程中需要使用爆破或带炸药的工具等危险性施工方法时，承包人应提前通知监理人。经监理人批准后，承包人应依照有关法律、法规、规章以及政府有关主管机构制定的规范性文件等的规定，向有关机构提出申请并获得相关许可。承包人应严格依照上述规定使用、储藏、管理爆破物品或带炸药的工具等，并负责由于这类物品的使用可能引起的任何损失或损害的赔偿。任何情况下，承包人不得在已完永久性工程中和空心砌体中使用爆破方法。

15)基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除工程和爆破工程等达到一定规模和危险性较大的分部分项工程，承包人应当编制专项施工方案，其中深基坑、地下暗挖和高大模板工程的专项施工方案，还应组织专家进行论证和审查。

16)承包人应按照通用合同条款第7.6.4款的约定处理本工程施工过程中发生的事故。

发生施工安全事故后，承包人必须立即报告监理人和发包人，并在事故发生后一小时内向发包人提交事故情况书面报告，并根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，及时向工程所在地县级以上地方人民政府应急管理部门和建设行政主管部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向工程所在地县级以上地方人民政府应急管理部门和建设行政主管部门报告。

17)承包人还应根据有关法律、法规、规定和条例等的要求，制定一套安全生产应急措施和程序，保证一旦出现任何安全事故，能立即保护好现场，抢救伤员和财产，保证施工生产的正常进行，防止损失扩大。

（2）临时消防

1）承包人应建立消防安全责任制度，制定用火、用电和使用易燃易爆等危险品的消防安全管理制度和操作规程。各项制度和规程等应满足相关法律法规和政府消防管理机构的要求。

2）承包人应根据相关法律法规和消防管理部门的要求，为施工中的工程提供必要的临时消防和紧急疏散设施，包括提供并维持畅通的消防通道、临时消火栓、灭火器、水龙带、灭火桶、灭火铲、灭火斧、消防水管、阀门、检查井、临时消防水箱、泵房和紧随工作面的临时疏散楼梯或疏散设施，消防设施的设立和消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，始终保持能够随时投入正常使用的状态，并设立明显标志。承包人的临时消防系统和配置应分别经过监理人和消防管理部门的审批和验收;承包人还应自费获得消防管理部门的临时消防证书。所有的临时消防设施属于承包人所有，至工程实际竣工时且永久性消防系统投入使用后从现场拆除。

3）承包人应当成立由项目主要负责人担任组长的临时消防组或消防队，宣传消防基本知识和基本操作培训，组织消防演练，保证一旦发生火灾，能够组织有效的自救，保护生命和财产安全。

4）施工场地（现场）内的易燃、易爆物品应单独和安全地存放，设专人进行存放和领用管理。施工场地（现场）储有或正在使用易燃、易爆或可燃材料时或有明火施工的工序，应当实行严格的“用火证”管理制度。

（3）临时供电

1）承包人应当根据《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46—2005）及其适用的修订版本的规定和施工要求编制施工临时用电方案。临时用电方案及其变更必须履行“编制、审核、批准”程序。施工临时用电方案应当由电气工程技术人员组织编制，经企业技术负责

人批准后实施，经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收合格后方可投入使用。

2）承包人应为施工场地（现场），包括为工程楼层或者各区域，提供、设立和维护必要的临时电力供应系统，并保证电力供应系统始终处于满足供电管理部门要求和正常施工生产所要求的状态，并在工程实际竣工和相应永久系统投入使用后从现场拆除。

3）临时供电系统的电缆、电线、配电箱、控制柜、开关箱、漏电保护器等材料设备均应当具有生产（制造）许可证、产品合格证并经过检验合格的产品。临时用电采用三相五线制、三级配电和两极漏电保护供电，三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆，按规定设立零线和接地线。电缆和电线的铺设要符合安全用电标准要求，电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。

4）承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，地下工程照明系统的电压不得高于36V，在潮湿和易触及带电体场所的照明供电电压不应大于24V。不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。

5）凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地和避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。

（4）劳动保护

1）承包人应遵守所有适用于本合同的劳动法规及其他有关法律、法规、规章和规定中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定，合理安排现场作业人员的劳动和休息时间，保障劳动者必须的休息时间，支付合理的报酬和费用。承包人应按有关行政管理部门的规定为本合同下雇佣的职员和工人办理任何必要的证件、许可、保险和注册等，并保障发包人免于因承包人不能依照或完全依照上述所有法律、法规、规章和规定等可能给发包人带来的任何处罚、索赔、损失和损害等。

2）承包人应按照国家《劳动保护法》的规定，保障现场施工人员的劳动安全。承包人应为本合同下雇佣的职员和工人提供适当和充分的劳动保护，包括但不限于安全防护、防寒、防雨、防尘、绝缘保护、常用药品、急救设备、传染病预防等。

3）承包人应为其履行本合同所雇佣的职员和工人提供和维护任何必要的膳宿条件和生活环境，包括但不限于宿舍、围栏、供水（饮用及其他目的用水）、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备、供热、家具及其他正常食宿条件和生活环境所需的必需品，并应考虑宗教和民族习惯。

4）承包人应为现场工人提供符合政府卫生规定的生活条件并获得必要的许可，保证

工人的健康和防止任何传染病，包括工人的食堂、厕所、工具房、宿舍等；承包人应聘请专业的卫生防疫部门定期对现场、工人生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，包括消灭白蚁、鼠害、蚊蝇和其它害虫，以防对施工人员、现场和永久工程造成任何危害。

5）承包人应在现场设立专门的临时医疗站，配备足够的设施、药物和称职的医务人员，承包人还应准备急救担架，用于一旦发生安全事故时对受伤人员的急救。

（5）脚手架

1）承包人应搭设并维护一切必要的临时脚手架、挑平台并配以脚手板、安全网、护身栏杆、门架、马道、坡道、爬梯等等。脚手架和挑平台的搭设应满足有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等的要求。新搭设的脚手架投入使用前，承包人必须组织安全检查和验收，并对使用脚手架的作业人员进行安全交底。

2）所有脚手架，尤其是大型、复杂、高耸和非常规脚手架，要编制专项施工方案，还应当经过安全验算，脚手架安全验算结果必须报送监理人核查后方可实施。

3）搭设爬架、挂架、超高脚手架等特种或新型脚手架时，承包人应确保此类脚手架的安全性和保证此类脚手架已经过有关行政管理部门允许使用的批准，并承担与此有关的一切费用。

4）承包人应当加强脚手架的日常安全巡查，及时对其中的安全隐患进行整改，确保脚手架使用安全。雨、雪、雾、霜和大风等天气后，承包人必须对脚手架进行安全巡查，并及时消除安全隐患。

5）承包人应允许发包人、监理人、专业分包人、独立承包人（如果有）和有关行政管理部门或者机构免费使用承包人在现场搭设的任何已有脚手架，并就其安全使用做必要交底说明。承包人在拆除任何脚手架前，应书面请示监理人他将要拆除的脚手架是否为发包人、监理人、专业分包人、独立承包人（如果有）和政府有关机构所需，只有在获得监理人书面批准后，承包人才能拆除相关脚手架，否则承包人应自费重新搭设。

6）脚手架的其他要求如下：

承包人用在施工现场的所有脚手架宜采用用承插型盘扣式脚手架，入场前必须进行检验（厚度、材质）和相关试验，相关资质及试验报告经监理单位审查合格后，方允许进场。

（6）施工安全措施计划

1）承包人应根据《中华人民共和国安全生产法》、《职业健康安全管理体系规范》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法实施办法》和地方有关的法规等，按照通用合同条款第7.6.2项的约定，编制一份

施工安全措施计划，报送监理人审批。

2）施工安全措施计划是承包人阐明其安全管理方针、管理体系、安全制度和安全措施等的文件，其内容应当反映现行法律法规规定的和合同条款约定的以及本条上述约定的承包人安全职责，包括但不限于：

a.施工安全管理机构的设置；

b.专职安全管理人员的配备；

c.安全责任制度和管理措施；

d.安全教育和培训制度及管理措施；

e.各项安全生产规章制度和操作规程；

f.各项施工安全措施和防护措施；

g.危险品管理和使用制度；

h.安全设施、设备、器材和劳动保护用品的配置；

施工安全措施的项目和范围，应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录H、I、J的规定，即应采取以改善劳动条件，防止工伤事故，预防职业病和职业中毒为目的的一切施工安全措施，以及修建必要的安全设施、配备安全技术开发试验所需的器材、设备和技术资料，并对现场的施工管理及作业人员做好相应的安全宣传教育。

3）施工安全措施计划应当在合同约定的期限内报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工安全措施计划，并及时补充、修订和完善施工安全措施计划，确保安全生产。

（7）文明施工

1）承包人应遵守国家和工程所在地有关法规、规范、规程和标准的规定，履行文明施工义务，确保文明施工专项费用专款专用。

2）承包人应当规范现场施工秩序，实行标准化管理：

a.承包人的施工场地（现场）必须干净整洁、做到无积水、无淤泥、无杂物，材料堆放整齐；

b.施工场地（现场）应进行硬化处理，定期定时洒水，做好防治扬尘和大气污染工作；

c.严格遵守“工完、料尽、场地净”的原则，不留垃圾、不留剩余施工材料和施工机具，各种设备运转正常；

d.承包人修建的施工临时设施应符合监理人批准的施工规划要求，并应满足本节规定的各项安全要求；

e.监理人可要求承包人在施工场地（现场）设置各级承包人的安全文明施工责任牌等文明施工警示牌；

f.材料进入现场应按指定位置堆放整齐，不得影响现场施工和堵塞施工、消防通道。材料堆放场地应有专职的管理人员；

g.施工和安装用的各种扣件、紧固件、绳索具、小型配件、镙钉等应在专设的仓库内装箱放置；

h.现场风、水管及照明电线的布置应安全、合理、规范、有序，做到整齐美观。不得随意架设和造成隐患或影响施工。

3）承包人应为其雇佣的施工工人建立并维护相应的生活宿舍、食堂、浴室、厕所和文化活动室等，其标准应满足政府有关机构的生活标准和卫生标准等的要求。

4）承包人应为任何已完成的、正在施工的和将要进行的任何永久和临时工程、材料、物品、设备以及因永久工程施工而暴露的任何毗邻财产提供必要的覆盖和保护措施，以避免恶劣天气影响工程施工和造成损失。保护措施包括必要的冬季供暖、雨季用阻燃防水油布覆盖、额外的临时仓库等等。因承包人措施不得力或不到位而给工程带来的任何损失或损害由承包人自己负责。

5）在工程施工期间，承包人应始终避免现场出现不必要的障碍物，妥当存放并处置施工设备和多余的材料，及时从现场清除运走任何废料、垃圾或不再需要的临时工程和设施。

6）承包人应为现场的工人和其他所有工作人员提供符合卫生要求的厕所，厕所应贴有瓷砖并带手动或自动冲刷设备和洗手盆；承包人负责支付与该厕所相关的所有费用，并在工程竣工时，从现场拆除。承包人应在工作区域设立必要的临时厕所，并安排专门人员负责看护和定时清理，以确保现场免于随地大小便的污染。

7）承包人应在现场设立固定的垃圾临时存放点并在各楼层或区域设立必要的垃圾箱；所有垃圾必须在当天清除出现场，并按有关行政管理部门的规定，运送到指定的垃圾消纳场。

8）承包人应对离场垃圾和所有车辆进行防遗洒和防污染公共道路的处理。承包人在运输任何材料的过程中，应采取一切必要的措施，防止遗洒和污染公共道路；一旦出现上述遗洒或污染现象，承包人应立即采取措施进行清扫，并承担所有费用。承包人在混凝土浇注、材料运输、材料装卸、现场清理等工作中应采取一切必要的措施防止影响公共交通。

9）承包人应当制定成品保护措施计划，并提供必要的人员、材料和设备用于整个工程的成品保护，包括对已完成的所有分包人和独立承包人（如果有）的工程或工作的保护，防止已完工作遭受任何损坏或破坏。成品保护措施应当合理安排工序，并包括工作面移交制

度和责任赔偿制度。成品保护措施计划最迟应当在任何专业分包人或独立承包人进场施工前不少于28天报监理人审批。

（8）环境保护

1）在工程施工、完工及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家和工程所在地有关环境保护、水土保护和污染防治的法律、法规、规章、规范、标准和规程等，履行其环境与生态保护职责。

2）承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护行政主管部门的监督、监测和检查。承包人应对其违反现行法律、法规、规章、规范、标准和规程等以及本合同约定所造成的环境污染、水土流失、人员伤害和财产损失等承担赔偿责任。

3）承包人制订施工方案和组织措施时应当同步考虑环境和资源保护，包括水土资源保护、噪声、振动和照明污染防治、固体废弃物处理、污水和废气处理、粉尘和扬尘控制、道路污染防治、卫生防疫、禁止有害材料、节能减排以及不可再生资源的循环使用等因素。

4）承包人应当做好施工场地（现场）范围内各项工程的开挖支护、截水、降水、灌浆、衬砌、挡护结构及排水等工程防护措施。施工场地（现场）内所有边坡应当采取有效的水土流失防治和保持措施。承包人采用的降水方案应当充分考虑对地下水的保护和合理使用，如果国家和（或）地方人民政府有特别规定的，承包人应当遵守有关规定。承包人还应设置完善的排水系统，保持施工场地（现场）始终处于良好的排水状态，防止降雨径流对施工场地（现场）的冲刷。

5）承包人应当确保其所提供的材料、工程设备、施工设备和其他材料都是绿色环保产品，列入国家强制认证产品名录的，还应当是通过国家强制认证的产品。承包人不得在任何临时和永久性工程中使用任何政府明令禁止使用的对人体有害的任何材料（如放射性材料、石棉制品等）和方法，同时也不得在永久性工程中使用政府虽未明令禁止但会给居住或使用人带来不适感觉或味觉的任何材料和添加剂等；承包人应在其施工环保措施计划中明确防止误用的保证措施；承包人违背此项约定的责任和后果全部由承包人承担。

6）承包人应为防止进出场的车辆的遗洒和轮胎夹带物等污染周边和公共道路等行为制定并落实必要的措施，这类措施应至少包括在现场出入口设立冲刷池、对现场道路做硬化处理和采用密闭车厢或者对车厢进行必要的覆盖等等。

7）承包人应当保证施工生产用水和生活用水符合国家有关标准的规定。承包人还应建设、运行和维护施工生产和生活污水收集和处理系统（包括排污口接入），建立符合排放标准的临时沉淀池和化粪池等，不得将未处理的污水直接或间接排放或造成地表水体、地下

水体或生产和生活供水系统的污染。

8）承包人应当采取有效措施，建立相应的过滤、分离、分解或沉淀等处理系统，不得让有害物质（如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等）污染施工场地（现场）及其周边环境。承包人施工工序、工作时间安排和施工设备的配置应当充分考虑降低噪声和照明等对施工场地(现场)周边生产和生活的影响，并满足国家和地方政府有关规定的要求。

（9）施工环保措施计划

1）通用合同条款第7.8款约定的施工环保措施计划是承包人阐明环保方针和拟采用的环保措施及方法等的文件，其内容应包括但不限于：

a.承包人生活区（如果有）的生活用水和生活污水处理措施；

b.施工生产废水处理措施；

c.施工扬尘和废气的处理措施；

d.施工噪声和光污染控制措施；

e.节能减排措施；

f.不可再生资源循环利用措施；

g.固体废弃物处理措施；

h.人群健康保护和卫生防疫措施；

i.防止误用有害材料的保证措施；

j.施工边坡工程的水土流失保护措施；

k.道路污染防治措施；

l.完工后场地清理及其植被（如果有）恢复的规划和措施；

2）承包人应按照通用合同条款第7.8款的规定编制施工环保措施计划并报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工环保措施计划，并及时补充、修订和完善施工环保措施计划。

9.3.2.5 对治安保卫的要求

1）承包人应为施工场地（现场）提供24小时的保安保卫服务，配备足够的保安人员和保安设备，防止未经批准的任何人进入现场，控制人员、材料和设备等的进出场，防止现场材料、设备或其他任何物品的失窃，禁止任何现场内的打架斗殴事件。

2）承包人的保安人员应是训练有素的专业保安人员，承包人可以雇佣专业保安公司负责现场保安和保卫；保安保卫制度除规范现场出入大门控制外，还应规定定时和不定时的

施工场地（现场）周边和全现场的保安巡逻。

3）承包人应制定并实施严格的施工场地（现场）出入制度并报监理人审批；车辆的出入须有出入审批制度，并有指定的专人负责管理；人员进出现场应有出入证，出入证须以经过监理人批准的格式印制。

4）承包人应确保任何未经监理人同意的参观人员进入现场；承包人应准备足够数量的专门用于参观人员的安全帽、反光衣并带明显标志，承包人同时应准备一个参观人员登记簿用于记录所有参观现场人员的姓名、参观目的和参观时间等内容；承包人应确保每个参观现场的人员了解和遵守现场的安全管理规章制度，佩戴安全帽，确保所有经发包人和监理人批准的参观人员的人身安全。

5）承包人应为施工场地（现场）提供和维护符合建设行政主管部门和市容管理部门规定的临时围墙和其他安全维护，并在工程进度需要时，进行必要的改造。围墙和大门的表面维护应考虑定期的修补和重新刷漆，并应保证所有的乱涂乱画或招贴广告随时被清理。临时围墙和出入大门考虑必要的照明，照明系统要满足现场安全保卫和美观的要求。

6）承包人应当保证发包人支付的工程款项仅用于本合同目的，及时和足额地向所雇佣的人员支付劳动报酬，并制定严格的工人工资支付保障措施，确保所有分包人及时支付所雇佣工人的工资，有效防止影响社会安定的群体事件发生，并保障发包人免于因承包人（包括其分包人）拖欠工人工资而可能遭受的任何处罚、索赔、损失和损害等。

9.3.2.6 对地上、地下设施和周边建筑物的临时保护

1）承包人应为施工场地及其周边现有的地上、地下设施和建筑物提供足够的临时保护设施，确保施工过程中这些设施和建筑物不会受到干扰和破坏。

2）承包人应当制订现有设施临时保护方案和应急处理方案，并在本工程开工前至少提前7天报送监理人，监理人应在收到现有设施临时保护方案后的3天内批复承包人。承包人应当严格执行经监理人批准的保护方案，并保证在任何可能影响周边现有的地上、地下设施或周边建筑物的施工作业开始前，相应的临时保护设施能够落实到位。

3）发包人特别提醒承包人注意以下地上、地下设施和周边建筑物的保护：自开工之日起，承包人应负责工程及工程相关的材料、工程设备的成品保护，直到竣工验收备案止；因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

9.3.2.7 对样品和材料的要求

（1）样品

本工程需要承包人提供样品的材料和工程设备包括但不限于油漆、涂料、瓷砖、石材、铝型材、墙布、铝格栅、铝扣板、玻璃、灯具、开关插座、、基层阻燃版、饰面板、防水材料、阀门（压力管道上用的）、压力管道用法兰、压力管道用管件、压力管道用无缝钢管、焊接材料等发包人或监理人认为应提供样品的材料和工程设备。

对于本款约定的材料和工程设备，承包人应按照通用合同条款第 6.3.1 项约定的期限，向监理人提交样品并附上任何必要的说明书、生产（制造）许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合监理人和发包人的要求。除合同另有约定外，承包人在报送任何样品时应按监理人同意的格式填写并递交样品报送单。监理人应及时签收样品。其中对于压力管道用的法兰、管件、无缝钢管样品必须在材料本体上显示规格型号、TS 生产许可证标识等。

监理人应在收到承包人报送的样品后 7 天内转呈发包人并附上监理人的书面审批意见。发包人在收到通过监理人转交的样品以及监理人的审批意见后 7 天内就此样品给出书面批复。

监理人应在收到样品后 21 天内通知承包人他相关样品所做出的决定或指示（同时抄送一份给发包人）。承包人应根据监理人的书面批复和指示相应地进行下一步工作。如果监理人未能在承包人报送样品后 21 天内给出书面批复，承包人应就此通知监理人，要求尽快批复。得到批准后的样品由监理人负责存放。但承包人应为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的环境条件。

提供样品和提供存放样品场所的费用由承包人承担。

（2）材料代换

1）如果任何后继法律、法规、规章、规范、标准和规程等等禁止使用合同中约定的材料和工程设备，承包人应当按本款约定的程序使用其他替代品来实施工程或修补缺陷。监理人对使用替代品的批准以及承包人据此使用替代品不应减免合同约定的承包人的任何责任和义务。

2）如果使用替代品，承包人应至少在被替代品按批准的进度计划用于永久工程前 56 天以书面形式通知监理人并随此通知提交下列文件：

a.拟被替代的合同约定的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何详细资料；

b.拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何必要的

详细资料；

c.替代品使用的工程部位；

d.采用替代品的理由和原因说明；

e.替代品与合同中约定的产品之间的差异以及使用替代品后可能对工程产生的任何影响；

f.价格上的差异；

任何情况下，替代品都应遵守本合同中对相关材料和工程设备的要求。如果承包人根据本条约定使用了替代品，监理人应与承包人适当协商之后并在合理的期限内确定替代材料和工程设备与合同中约定的材料和工程设备之间的价值差值，并决定：

a.如果替代材料和工程设备的价值高于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将高出部分的价值追加到合同价格中并相应地通知承包人；

b.如果替代材料和工程设备的价值低于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将节余部分的价值从合同价格中扣除并相应地通知承包人。

9.3.2.8 进口材料和工程设备

本工程需要进口的材料和工程设备如下：___/___。

9.3.2.9 进度报告和进度例会

（1）进度报告

施工过程中，承包人应向监理人指定的代表呈递一份每日的日进度报表、每周的周进度报表和每月的月进度报表。除非监理人同意，日进度报表应在次日上午九点前递交，周进度报表应在次周的周一上午九时前递交，月进度报表应在次月的第一天上午九时递交。

日和周进度报表的内容应至少包括每日在现场工作的技术管理人员数量、各工种技术工人和非技术工人数量、后勤人员数量、参观现场的人员数量，包括分包人人员数量；还应包括所使用的各种主要机械设备和车辆的型号、数量和台班，工作的区段，以及工程进度情况、天气情况记录、停工、质量和安全事故等特别事项说明；此外，应附上每日进场材料、物品或设备的分类汇总表、用于次日或次周的工程进度计划等。

月进度报表应当反映月完成工程量和累计完成工程量（包括永久工程和临时工程）、材料实际进货、消耗和库存量、现场施工设备的投运数量和运行状况、工程设备的到货情况、劳动力数量（本月及预计未来三个月劳动力的数量）、当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施、进度计划调整及其说明、质量事故和质量缺陷处理纪录、质量状况评价、安全施工措施计划实施情况、安全事故以及人员伤亡和财产损失情况（如果有）、环境保护措施

实施和文明施工措施实施情况。

月进度报告还应附有一组充分显示工程形象进度的定点摄影照片。照片应当在经监理人批准的不同位置定期拍摄，每张照片都应标上相应的拍摄日期和简要文字说明，且应用经发包人和监理人批准的标准或格式装裱后呈交。

各个进度报表的格式和内容应经过监理人的审批。进度报表应如实填写，由承包人授权代表签名，并报监理人的指定代表签名确认后再行分发。

如果监理人认为必要，进度报告和进度照片应同时以存储在磁盘或光盘中的数据文件的形式递交给发包人和监理人。数据文件采用的应用软件及其版本应经过监理人的审批。

（2）进度例会

监理人将主持召开有发包人、承包人、独立承包人和主要分包人等与本工程建设有关各方出席的每周一次的进度例会。必要时，监理人可随时召集所有上述各方或其中部分单位参加的会议。承包人应保证能代表其当场作出决定的高级管理人员出席会议。

进度例会的内容将涉及合同管理、进度协调和工程管理的各个方面，由监理人准备的会议议题将随会议通知在会议召开前至少 24 小时发给各参会方。

监理人应当做好会议记录，并在会议结束时由与会各方签字确认。监理人应根据会议记录整理出会议纪要，并在相应会议后 24 小时内分发给出席会议的各方。会议纪要应当如实反映会议记录的内容，包括任何决定、存在的问题、责任方、有关工作的时间目标等等。各方在收到会议纪要后 24 小时内给予签字确认，如有任何异议，应将有关异议以书面形式通知监理人，由监理人与有异议一方或各方共同核对会议记录，有异议的一方或者各方对与会议记录内容一致的会议纪要必须给予签字确认，否则监理人可以用会议记录作为会议纪要。经参会各方签字认可的会议纪要对各方有合同约束力。

9.3.2.10 试验和检验

承包人应当按照工程施工验收规范和标准的规定和通用合同条款第 9 条的约定，对用于永久工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、工程设备等进行试验和检验。

本工程需要承包人进行试验和检验的材料、工程设备和工艺按照国家相关规范执行。

本工程需要由发包人、监理人和承包人共同进行检验的材料、工程设备和工艺如下：阀门、管材、储罐、压缩机、泵、卸车柱、管件、灌装设备等。

本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得监理人批准以前，不得用于任何永久工程。

承包人应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、

备用品、设备和仪器以及必要的协助。监理人及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和（或）工程设备的车间和场所进行任何必要的检查。无论这些车间和场所是否属于承包人，承包人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和（或）许可。

如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，监理人和发包人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知承包人同时说明理由。承包人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若监理人或发包人要求对此类工程设备、材料、设计或工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使发包人产生了额外费用，则此类费用应由承包人支付给发包人，或从发包人应支付给承包人的款项中扣除。

承包人应在监理人的监督下，对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料进行现场取样，并送在郑州市监管部门备案的质量检测单位进行检测。

除合同另有约定外，承包人应负担本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

9.3.2.11 竣工验收和工程移交

（1）竣工验收前的清理

在向监理人提交竣工验收申请报告前，承包人应当完成竣工验收前的清理工作，清理工作所需费用由承包人承担，包括但不限于：

1）从永久工程内清除所有剩余材料、杂物、垃圾等等；

2）清洗工程的所有地面、墙面、楼面、路面等表面；

3）清洗和擦洗所有玻璃、瓷砖、石材和所有金属面；

4）修缮所有损坏、清除所有污迹、替换所有需更换的材料；

5）所有表面完成约定的装修和装饰；

6）检查和调试所有的门、窗、抽屉等以确保他们开启的顺畅；

7）检查和调试所有的五金件并上油；

8）检查、测试和确保所有服务系统、设施和设备达到良好的运行状态和效果；

9）所有钥匙（如果有）贴上标签并固定到钥匙排上随时可以交给监理人。

（2）竣工验收申请报告

竣工验收申请报告，也称竣工验收报告，是承包人完成合同约定的工作内容后，按照国家有关施工质量验收标准的规定，经其自行检查，证明已经完成合同工作内容并符合合同

约定，达到竣工验收标准，而向监理人或发包人提交的请求发包人组织进行合同工程竣工验收的一份书面申请函，合同约定的竣工验收资料和其他文件一般作为竣工验收申请报告的附件，是竣工验收申请报告的组成部分。

竣工验收申请报告一般应当包括工程概况说明，承包范围，分包工程情况，主要材料、设备供应情况，采用的主要施工方法，新材料、新技术和新工艺采用情况，自检质量情况等的说明。竣工验收申请报告的格式和应当包括的内容应事先经过监理人的审批。

竣工验收申请报告应当按通用合同条款第 13.2.1 项附上下列内容：

1）承包人的自行检查和评定记录文件，即除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成，并符合合同要求；

2）按专用合同条款第 13.2.2 项约定的内容和份数整理的符合要求的竣工资料；

3）按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；

4）监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作的证明材料；

5）监理人要求提交的竣工验收资料清单；

6）通用合同条款第 13.4 款约定的单位工程竣工验收成果和结论文件（如果有）；

7）专用合同条款第 15.4.1 项和合同条款附件 3：“工程质量保修书”约定的质量保修书（此前已经提交的不再提交）；

（3）竣工清场

监理人颁发（出具）工程接收证书后，承包人应在 56 天内按以下要求对施工场地（现场）进行清理：

1）从施工场地（现场）清除所有杂物和垃圾等等；

2）从施工场地现场拆除所有的临时工程和临时设施并恢复地面原状，但经监理人批准的护坡桩、锚杆、塔吊基础和无法拆除的埋入式模板等无法拆除的临时设施除外；

3）撤离所有承包人施工设备和剩余材料（经监理人同意需在缺陷责任期内继续使用的除外）；

4）监理人指示的其他清场工作。

9.3.2.12 压力管道焊接作业人员能力验证

承包人进场压力管道焊接的焊工证书必须是质量技术监督局（市场监督管理局）颁发的证书，发包人有权对拟进行压力管道焊接的人员进行能力验证，能力验证内容为对拟进行

压力管道焊接的焊接人员不少于 2 个焊口进行第三方射线无损检测，焊接质量需达到一级标准，过程中所发生的第三方检测费由承包人先行支付，发包人已签证形式对承包人进行确认，其余费用发包人不再支付。如承包人使用未经能力验证或经验证不合格的压力管道焊工，每发现一次对承包人需承担 3 万元的违约金。

对焊口的检测由监理单位、发包人根据相应规范对固定口和活动口进行随机抽取，承包人不得自行指定。

发包人有权安排第三方无损检测机构进行焊口复探复评（数量不超过 100 张底片），过程中所发生的第三方检测费由承包人先行支付，发包人已签证形式对承包人进行确认；如经发包人复探，发现存在无损检测造假情况，承包人需承担 20 万元的违约金，并有权要求承包人重新进行无损检测。

9.4 工程总承包管理范围及工作界面

承包人工作范围：设计、材料采购、施工以及相关的质量控制、进度管理、成本控制、安全管理、合同管理等方面。在总承包项目中，承包人负责项目的整体管理和协调，包括与其他承包人（如分包商、供应商等）的沟通和协调。

由承包人负责工程相关资料的整理存档、验收、备案、移交相关的工作内容（包含工程竣工验收，专项验收，工程移交，结算送审，竣工图制作，竣工资料城建归档，工程竣工备案等）。

由承包人负责质保期的保修服务；

合同履行过程中，如发包人另行委托进行的第三方检测服务，如检测不合格的费用由承包人承担，检测合格的由发包人承担费用。

十、发包人需求任务书

10.1 总体设计要求

项目名称：郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）

项目地址：郑州市登封市卢店街道崔岗村郑登快速路东段。

设计原则：详见第四章建设标准

成果要求：灌装能力：日灌装量 70t/d，最大灌装能力 105t/d。包含生产公办所需的工艺设备设施、综合办公楼、辅助用房、以及配套的供电、给排水、消防、自动控制等公用设施。

节约能源：详见第四章建设标准

可持续发展及其他要求：详见第四章建设标准

10.2 设计阶段和设计任务

详见专用条款为准与发包人要求 9.1 设计范围及工作界面

10.3 设计标准和技术要求

10.3.1 房屋建筑工程

（1）建筑

包括新建或搬迁、层高、柱距、地面荷载、楼面荷载、行吊吨位、洁净、震动、烟雾、酸碱腐蚀性、辐射物，建筑外墙及屋面的保温主材要求，外墙面层的主材要求，门窗的性能参数、型材类别、玻璃种类、热工性能、五金件等的要求，防火设计要求，节能设计要求等。

（2）结构

包括结构类型要求，建筑分类等级要求，主要荷载（作用）及设计参数要求，主要结构材料要求，钢结构工程相关要求等。

（3）总图

包括建筑物、构筑物及道路、堆场、交通运输、管道（廊）、绿化坐标及场布；征地红线、用地红线、建筑红线、建构筑物轮廓线及围墙边线；体现各建构筑物的面积、容积率、绿地率、建筑系统等主要技术经济指标。

（4）给排水

包括设计要求，给水排水系统要求，主要设备、管材、器材、阀门等的选型要求，管道敷设、设备、管道基础，管道支吊架及支座，管道、设备的防腐蚀、防冻和防结露、保温等要求，建筑节能、节水、环保、人防、卫生防疫、绿色建筑等给水排水所涉及内容的设计要求，其他特殊要求。

（5）暖通

包括设计要求、室内外设计参数要求，供暖、空调、通风、监测与控制要求，防排烟要求，空调通风系统的防火、防爆要求，节能设计要求，绿色建筑设计要求，废气排放处理要求，设备降噪、减振要求，管道和风道减振做法要求等。

（6）建筑电气

包括设计要求（含建筑电气各系统的主要指标），线路选型、敷设方式及设备安装等要求，设备主要技术要求，照明光源、照明功率、防雷、接地及安全等要求，电气节能及环保要求，绿色建筑电气设计要求、技术要求、指标要求，技术接口要求等。

（7）生产动力管道

包括设计要求，介质形式，压力，计量形式，输出输入，主要设备、管材、器材、阀

门等的选型要求，管道敷设、设备、管道基础，管道支吊架及支座，管道、设备的防腐蚀、防冻和防结露、保温，设备降噪、减振要求等。

（8）设备采购

包括生产工艺设备、生产试验设备、生产检测设备等。

（9）其他

包括生产的产品类型、产能，生产工艺及流程（如、设备的摆布、设备的高度、设备的荷载），生产配套设施（如装卸形式、污水处理、变配电、固废收集、空压站、危化品存放、气体站、锅炉房），生活配套设施（如办公、食堂、宿舍），生产能源（如水、电、气）等。

10.3.2 市政工程

（1）道路工程

1）机动车道、非机动车道、人行道：包括起止点位置、长度、宽度、道路等级、设计车速、实施内容（包括路基、路面等内容）、路基和路面结构形式等技术指标；

2）道路附属工程：包括挡墙、台阶、护坡、无障碍等设施的相关技术标准、采用的主要规格材质或需满足的标准等。

3）交通安全设施：满足相应的标准和要求等。

4）交通管理设施：包括监控、通信、等设施的相关技术要求、主要功能参数或需满足的标准等。

5）道路排水工程：包括排水体制，排水管网的起终点，主干管的规格、材质，检查井的材质，或需满足的标准等。

6）道路照明工程：包括电源负荷等级、电源及供电方式、照明光源及照明方式、路灯控制方式及节能措施、智能化程度、灯杆和光源的规格材质或需满足的标准等。

7）道路绿化景观工程：包括绿化景观的起止点位置、长度、宽度等（道路两侧绿化景观造价较大的可设置单方指标）。

8）地上、地下公共杆管道（供电、水务、供气、供热、通讯网络等）：包括地下管道材质、需求的孔数、长度等。

10.3.3 专项设计要求（例如幕墙工程、装修工程、智能化工程、室外工程等）

（1）幕墙工程

包括设计要求、主要荷载（作用）取值要求，主要材料要求，设计指标要求，幕墙结构形式要求，绿色节能要求，相关设备对幕墙的使用要求等。

（2）装修工程

包括装修范围及界面，基本功能及要求，产品标准和规范要求，设计深化要求，样板段要求，装饰材料要求，资料要求，验收要求。需根据装修要求，明确每个装修区域墙、顶、地的面层装饰材料要求，灯具、洁具等要求，并编制装修材料物料表，明确装饰材料的技术要求，包括尺寸、规格、型号、性能、颜色、五金配件等。

（3）智能化工程

包括设计要求，智能化系统及各子系统的用途、结构、功能、设计原则、系统点表、系统及主要设备的性能指标等要求，各系统的施工要求，设备主要技术要求及控制精度要求，防雷、接地及安全措施等要求，节能及环保要求，技术接口要求，各分系统间联动控制和信号传输的设计要求，主要设备及材料表等。

（4）室外工程

包括市政管网设计要求，道路场地及竖向设计要求，景观绿化设计要求等。

10.3.4 其他管理要求

（1）竣工试验及竣工后试验（试运行）

第一阶段，如对单车试验等的要求，包括试验前准备。

1）承包人应对全部安全阀、压力仪表、计量秤、地磅等计量器具进行检定校验，校验证书在有效期内。

2）储罐、管道已完成氮气置换（如需）。

3）烃泵、水泵经点动测试，运转方向正确。

4）自控系统、燃气报警系统、火焰探测系统经测试，运行正常。

5）柴油发电机组调试用柴油满足调试要求，柴油费用已包含在设备价中，发包人不再另行支付费用。

第二阶段，如对联动试车、投料试车等的要求，包括人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要条件。试运行联合试运转的周期和范围、标准值等。

联动试运行阶段如需购买槽车配送的液化气可由承包人购买，承包人不得拒绝，发生的费用计入联合试运行费。承包人应按要求提供配合人员，数量满足要求，人员配合费用不再单独支付。

联动试运行阶段消耗的电力、燃料由发包人负责。

联动试运行时间：3 天。

第三阶段，如对性能测试及其他竣工试验的要求，包括产能指标、产品质量标准、运

营指标、环保指标等。

由发包人负责组织，承包人提供操作手册和指导工作，此阶段承包人为配合义务，发包人不再单独支付额外费用。

（2）建筑垃圾减量目标和措施纳入本项目工程总承包范围。

（3）本项目主要材料、设备的约定

详见第五章第四节建设标准4.1.2及第五章第九节招标范围及工作界面2.2主要工程量

（4）本项目价格调差约定

详见专用条款

（5）本项目进度支付约定

详见专用条款

第六章　发包人提供的资料

1、郑州市发展和改革委员会关于郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）核准的批复

2、郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）项目申请报告

3、郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）勘测定界图

第七章　投标文件格式

封面格式

郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包

投 标 文 件

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

目　　录

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人身份证明或授权委托书

三、联合体协议书

四、投标保证金

五、设备购置费分项报价表

六、承包人建议书

七、承包人实施计划

八、资格审查资料

九、服务承诺

十、其他资料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

1．我方已仔细研究了郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以设计费投标费率（大写）百分之_____（小写_____% ）的投标报价（其中，增值税税率为6%）；建安工程费投标费率（大写）百分之_____（小写_____% ）的投标报价（其中，增值税税率为9%）；设备购置费（大写）_____（小写_____ ）的投标报价（其中，增值税税率为13%），以上报价均包含国家规定的增值税。工期_____ 日历天，按合同约定进行工程总承包工程，修补工程中的任何缺陷，实现工程目的。

2．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3．随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____（¥_____ ）。

4．如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项和第1.4.4项规定的任何一种情形。

6．_____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包</td></tr>
<tr><td>投标范围</td><td colspan="6">郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）的方案设计、初步设计、施工图设计、货物采购、工程施工、设备安装、竣工验收、试运行、整体移交、工程质量缺陷期内的缺陷修复和保修等全过程工作。</td></tr>
<tr><td>质量标准</td><td colspan="6">合格</td></tr>
<tr><td>工程总承包项目经理</td><td>姓名</td><td></td><td>证书名称</td><td></td><td>证书编号</td><td></td></tr>
<tr><td>施工负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>证书名称</td><td></td><td>证书编号</td><td></td></tr>
<tr><td>设计负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>证书名称</td><td></td><td>证书编号</td><td></td></tr>
<tr><td>投标有效期</td><td colspan="6">120 个日历天（从投标截止之日起算）</td></tr>
<tr><td>权利和义务</td><td colspan="6">完全响应第四章“合同条款及格式”的实质性要求和条件</td></tr>
<tr><td>承包人建议</td><td colspan="6">完全响应第五章“发包人要求”的规定</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

二、法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）

投 标 人：_____

姓　　名：_____性　　别：_____

年　　龄：_____职　　务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：_____（盖公章）

_____年_____月_____日

二、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包 （项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权书盖章之日起至投标有效期结束。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件

投　标　人：_____（盖公章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

三、联合体协议书（如有）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加 郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包 （项目名称）投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____ 。

5、联合体各成员单位关于收取招标人支付项目各项费用的约定如下：_____ 。

6、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7、本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执____份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员名称：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

四、投标保证金

以银行转账形式递交的，投标文件中附转账凭证和基本户开户许可证明（银行出具的基本存款账户信息）扫描件；以电子保函形式递交的，投标文件中附电子保函凭证；以纸质保函或保单形式递交的，投标文件中附纸质保函或保单的扫描件。以联合体形式投标的，应由联合体牵头人负责交付。

五、设备购置费分项报价表

编码	设备名称	技术参数规格型号	计量单位	数量	含税单价（元）	含税合价（元）	备注
1	LPG储罐	1.主要参数： 容积：200m³ 工作压力：1.63MPa 设计压力：1.77MPa 工作温度：-19/50℃ 设计温度：-20/54℃ 介质密度：560（Kg/m3） 装量系数：0.9 主要受压材料：Q345R 热处理：整体焊后热处理 设计使用年限：20年 直径：约DN3800 长度：约18000mm 2.地上，卧式（仅包含储罐本体，不含顶部喷淋、液位计、压力表、温度计及远传仪表）；带储罐应急注水口 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同、发包人要求等要求。	台	10			
2	LPG残液罐	1.主要参数： 容积：50m³ 工作压力：1.63MPa 设计压力：1.77MPa 工作温度：-19/50℃ 设计温度：-20/54℃ 介质密度：560（Kg/m3） 装量系数：0.9 主要受压材料：Q345R 热处理：整体焊后热处理 设计使用年限：20年 直径：约DN2600 长度：约10000mm 2.地上，卧式（仅包含储罐本体，不含顶部喷淋、液位计、压力表、温度计及远传仪表）；带储罐应急注水口 3.包含增值税、运输、装卸、保管、	台	1			

		二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同、发包人要求等要求。					
3	自动灌装系统	1.主要参数： 工位数：24 位 灌装速度：≥700 瓶/小时 压缩空气压力：0.5-0.8MPa 钢瓶输送机速度：≥12 米/分钟 压力等级：2.5MPa 适用温度：-20℃~+50℃ 电子灌装秤精度等级：OIMLⅢ级 电子灌装秤分度值：0.05Kg 电子灌装秤灌装精度：±0.1Kg 防爆要求： Exd（ib）ibⅡBT4 具备自动码瓶功能、余气回收、空重瓶检斤读码、检漏、封口等功能 其中：读码机 3 套（上转盘前，空瓶进站，重瓶出站各一套），检漏机 1 套，码瓶机 1 套，封口机 1 台，电子检斤系统 2 套，输送机 1 套；设备工位数至少 23 个，检修工位数至多 1 个。 2.15kg/12kg 自动灌装，带空瓶检斤读码、自动灌装、余气回收、重瓶检斤读码、检漏、封口功能 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运、安装调试； 4.其他要求：满足招标文件、合同、发包人要求等要求。	台	1			
4	LPG 卸车鹤管	1.主要参数： 适用介质：液化石油气 适用温度：-20℃~+50℃ 压力范围：-0.06MPa~2.5MPa 口径范围：液相 DN80/50，气相 DN50/25 2.带拉断阀 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运； 4.其他要求：满足招标文件、合同、发包人要求等要求。	台	2			

5	手工电子灌装称	1.主要参数： 准确度：3 级 称量范围：2kg~120kg 分度数：1200 分度值：100g 工作压力：0~1.6MPa 使用环境条件：-20℃~+60℃ 相对湿度：≤90% 大气压力：86~106kPa 防爆等级：Exd（ib）ibⅡBT4 防护等级：IP65 2.50kg 手动灌装，带平衡器 3.包含增值税、运输、装卸、保管、二次搬运、安装调试； 4.其他要求：满足招标文件、合同、发包人要求等要求。	台	10			
6	合计报价（元）						

备注说明:

1、合计报价金额应与本项目设备购置费投标报价相等。

2、投标人的投标报价须为包含全部税费的价格。投标时，投标报价的计算均以 13%的增值税为标准。

六、承包人建议书

1、我方完全响应第五章“发包人要求”的规定；

2、对发包人要求中的建议：_____ ；

3、其他：_____。

七、承包人实施计划

1、总体管理方案

（1）项目概述；

（2）项目目标分解、项目情况分析；

（3）项目组织管理方案、组织机构。

2、设计方案

（1）整体设计方案；

（2）造价管控；

（3）设计组织方案及各阶段计划进度安排；

（4）施工图设计质量控制措施。

2、施工方案

（1）重点难点分析及合理化建议；

（2）质量管理体系与措施；

（3）安全管理体系与措施；

（4）文明施工、 环境保护管理体系及施工现场扬尘治理措施；

（5）工期保证措施；

（6）拟投入资源配备计划；

3、设备部分

（1）设备采购的总体安排与资源配置；

（2）设备采购进度控制措施；

（3）设备采购质量控制措施。

.....

4、投标人除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一　拟投入本工程的主要施工设备表

附表二　拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

附表三　劳动力计划表

附表四　整体进度安排及计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表一：拟投入本工程的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数　量	国别产地	制造年份	额定功率（KW）	生产能力	用于施工部位	备注

附表二：拟配备本工程的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备名　　称	型号规格	数　量	国别产地	制造年份	已使用台时　　数	用　途	备注

附表三：劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表四：整体进度安排及计划开、竣工日期和施工进度网络图

1.投标人应递交整体进度安排及施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行的各个关键日期。

2.施工进度表可采用网络图和（或）横道图表示。

八、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td><td>员工总数</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>网址</td><td></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td>员工总人数</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">其中</td><td>项目经理</td><td></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td>高级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td>中级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td>初级职称人员</td><td></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td>技工</td><td></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附附相关证明材料。

（二）近年财务状况表

注：在此附年度财务审计报告，具体要求见第二章“投标人须知”第 3.5.2 项的要求。

（三）近年承担的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
竣工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
项目描述	
备注	

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

（四）近年发生的重大诉讼及仲裁情况

投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

（五）项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	

（六）主要人员简历表

“主要人员简历表”中的工程总承包项目经理、施工负责人、设计负责人、专职安全生产管理人员应根据投标人须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料扫描件。其他主要人员应附职称证（如有）、注册证书（如有）、合同、养老保险等扫描件。

<table>
<tr><td>姓　名</td><td></td><td>年 龄</td><td></td><td>学历</td><td></td></tr>
<tr><td>职　称</td><td></td><td>职 务</td><td></td><td>拟在本合同任职</td><td></td></tr>
<tr><td>毕业学校</td><td colspan="5">年毕业于　　学校　　专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">注册证书</td><td></td><td colspan="2">安全生产考核合格证书</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">主要工作经历</td></tr>
<tr><td>时　间</td><td colspan="2">参加过的类似项目</td><td colspan="2">担任职务</td><td>发包人及联系电话</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

工程总承包项目经理承诺书

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包（项目名称）的工程总承包项目经理_____（姓名）现阶段未同时在两个或者两个以上工程项目担任工程总承包项目经理、施工项目负责人。

我方保征上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日　　期：_____年____月___日

施工负责人承诺书

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往郑州市储气设施提升项目（嵩岳储配站）工程总承包（项目名称）的施工负责人_____（姓名）现阶段没有担任任何在建建设工程项目的施工项目负责人。

我方保征上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日　　期：_____年____月___日

（七）信誉情况

投标人应根据投标人须知第 3.5.6 项要求附相关证明资料。

1、投标人应根据投标人须知第 3.5.6 项第（1）款的要求附“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”-“失信被执行人”-跳转至“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）对投标人、法定代表人、拟派工程总承包项目经理的查询网页截图。

2、信誉承诺

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方郑重承诺：_____（投标人名称）未处于被责令停业、投标资格被取消或财产被接管、冻结和破产状态，最近三年内没有骗取中标或者严重违约以及重大工程质量、安全生产事故等问题，未存在被有关部门暂停投标资格并在暂停期内。

我方保证上述信息的真实和准确，若存在虚假承诺，招标人有权取消我单位投标资格或中标资格、拒签或提前终止合同，并向有关行政主管部门上报作进一步处罚，同时我单位自愿接受招标人要求赔偿的相应损失并承担由此带来的一切法律责任。

特此承诺。

联合体投标的，“投标人名称”中须填写联合体所有成员的信息。

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年____月____日

3、无行贿承诺

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方郑重承诺：2021 年 1 月 1 日以来_____（投标人名称）（统一社会信用代码：_____），法定代表人姓名_____（身份证号：_____）；

拟派工程总承包项目经理姓名_____（身份证号：_____）均无行贿犯罪记录。

我方保证上述信息的真实和准确，若存在虚假承诺，招标人有权取消我单位投标资格或中标资格、拒签或提前终止合同，并向有关行政主管部门上报作进一步处罚，同时我单位自愿接受招标人要求赔偿的相应损失并承担由此带来的一切法律责任。

特此承诺

联合体投标的，“投标人名称、统一社会信用代码、法定代表人”中须填写联合体所有成员的信息。

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年_____月_____日

4、未被列入环保失信黑名单承诺

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方郑重承诺：我方_____（投标人名称）未被列入环保失信黑名单。

我方保证上述信息的真实和准确，若存在虚假承诺，招标人有权取消我单位投标资格或中标资格、拒签或提前终止合同，并向有关行政主管部门上报作进一步处罚，同时我单位自愿接受招标人要求赔偿的相应损失并承担由此带来的一切法律责任。

特此承诺

联合体投标的，“投标人名称”中须填写联合体所有成员的信息。

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年____月____日

5、关于农民工工资的承诺书

河南中原燃气有限公司（招标人名称）：

我方郑重承诺：我方_____（投标人名称）遵守《保障农民工工资支付条例》，且未被列入尚在执行期的拖欠农民工工资黑名单。

我方保证上述信息的真实和准确，若存在虚假承诺，招标人有权取消我单位投标资格或中标资格、拒签或提前终止合同，并向有关行政主管部门上报作进一步处罚，同时我单位自愿接受招标人要求赔偿的相应损失并承担由此带来的一切法律责任。

特此承诺

联合体投标的，“投标人名称”中须填写联合体所有成员的信息。

投标人：_____（盖公章）

日期：_____年_____月____日

（八）其他事项

投标人应根据投标人须知第 3.5.7 项的要求附“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息）。

九、服务承诺

服务承诺内容包含但不限于以下内容：

1、优惠及服务性承诺

（1）针对本项目的特点和要求，结合自身的条件和潜力，为招标人排忧解难及积极配合业主单位工作方面的承诺。

（2）做到跟踪服务，发现问题保证做到随叫随到，保证优质服务承诺及措施，及其他实质性优惠承诺。

2、履职尽责承诺

十、其他资料

投标人认为应该提交的其他材料